

ISSN: 2088 - 3978

JURNAL TEKNODIK

JURNAL TEKNOLOGI Vol: 17 No. 2

September 2013

Hal: 245 - 364



J. TEKNODIK	Vol.17	No. 3	Hal: 245 - 364	Jakarta, Sept. 2013	ISSN: 2088-3978
Terakreditasi LIPI Nomor: 464/AU1/P2MI-LIPI/08/2012					

PUSAT TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PENDIDIKAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

JURNAL

TEKNODIK

TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Terbit empat kali setahun, pada bulan Maret, Juni, September, dan Desember

Terakreditasi LIPI Nomor: 464/AU1/P2MI-LIPI/08/2012

Pembina : - Prof. Dr. Ir. Mohammad Nuh, DEA
: - Prof. Ainun Na'im, Ph.D

Pemimpin Umum/
Penanggung Jawab : Dr. Ir. Ari Santoso, DEA

Mitra Bestari : - Prof. Dr. Yusufhadi Miarso, M.Sc. (Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta),
- Prof. T. Basaruddin, Ph.D (Komputasi Numerik dan Komputasi Berkinerja Tinggi, Universitas Indonesia)
- Prof. Ir. Tian Belawati, M.Ed., Ph.D (Ilmu Pendidikan, Universitas Terbuka)
- Prof. Suyanto, Ph.D (Manajemen Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta)
- Prof. Dr. Ahman, M.Pd (Psikologi Pendidikan Bimbingan dan Konseling, Universitas Pendidikan Indonesia)
- Prof. Dr. Ahmad Sihabudin, M.Si. (Ilmu Komunikasi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa)

Ketua Penyunting : Dr. Purwanto, M.Pd (Teknologi Pendidikan)
Penyunting : - Dr. E. Oos M. Anwas, M.Si (Ilmu Komunikasi, Ilmu Penyuluhan Pembangunan)
- Dr. Subianto (Pendidikan Kejuruan)
- Drs. Kusnandar, M.Pd (Teknologi Pendidikan)
- Drs. Sudirman Siahaan, M.Pd (Teknologi Pendidikan)
- Drs. Waldopo, M.Pd (Penelitian dan Evaluasi Pendidikan)
- Drs. Uwes A. Chaeruman, M.Pd (Teknologi Pendidikan)
- Hermanto, S.S. (Sastra Inggris)

Desain sampul dan
Tata Letak : Rusno Prihardoyo

Sekretariat : - Nelwan Isa, SE., MM
- Ir. Sri Hargyanto Suryo Prayudo, MM
- Ir. Monang Sinambela, MM
- Nur Arfah Mega, S.Pd., M.Pd
- Syamsul Hadi, S.Pd.I., M.Pd

Distribusi dan
Sirkulasi : - Dra. Yeni Husnaeni, M.Pd
- Drs. Bambang Susanto, M.Hum
- Darno

Homepage : Andi Sulistiyono, S.Kom

J. TEKNODIK	Vol.17	No. 3	Hal: 245 - 364	Jakarta, Juni 2013	ISSN: 2088-3978
------------------------	---------------	--------------	---------------------------	-------------------------------	----------------------------

Alamat Redaksi: Jl. R.E. Martadinata, Ciputat, Tangerang Selatan
Po.Box 7/CPA Ciputat 15411 Telepon: (021) 7418808 Fax : (021) 7401727
e-mail: jurnal_teknodik@kemdikbud.go.id Website: <http://pustekkom.kemdikbud.go.id>

Daftar Isi

Vol. 17 No. 3 - September 2013

Editorial	i - v
Kumpulan Abstrak	v - xv
KONTRIBUSI PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI DAERAH TERTINGGAL	245 - 255
<i>Oos M. Anwas</i>	
SUMBANGAN TIK DAN PELATIHAN PEMANFAATANNYA TERHADAP PENINGKATAN NILAI UN PROPINSI MALUKU	256 - 269
<i>Waldopo</i>	
PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIKA ANAK	270 - 283
<i>Syamsul Hadi</i>	
PENGARUH PENERAPAN STRATEGI <i>REACT (RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING)</i> TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA	284 - 291
<i>I Made Astra, Arif Setiyanto, dan Siswoyo,</i>	
PENGARUH PENDEKATAN BLENDED LEARNING MENGGUNAKAN PORTAL RUMAH BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR IPA	292 - 306
<i>Arief Darmawan</i>	
EVALUASI SISTEM PEMANFAATAN TV EDUKASI	307 - 322
<i>Ika Kurniawati</i>	
PENGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PROSES AKREDITASI SEKOLAH/MADRASAH	323 - 330
<i>Hendarman</i>	
PENGUNAAN PAPAN TULIS INTERAKTIF DI KELAS	331 - 343
<i>Purwanto</i>	
MOBILE PHONE DAN FLASHCARDS DALAM MEMPERKAYA KOSAKATA BAHASA INGGRIS SISWA	344 - 352
<i>Baslini dan Zaitun</i>	
PEMANFAATAN PROGRAM SIARAN TELEVISI PENDIDIKAN UNTUK PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN	353 - 364
<i>Bambang Warsita.</i>	

EDITORIAL

Sidang pembaca yang kami hormati, syukur alhamdulillah, atas berkat, rahmat dan ijin Allah SWT Jurnal Teknodik Volume XVII nomor 3 edisi September 2013 dapat hadir di hadapan Anda. Seperti biasa, dalam edisi ini disajikan kepada Anda 10 artikel yang erat kaitannya dengan masalah teknologi pendidikan maupun teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk pendidikan/pembelajaran. Sepuluh artikel yang kami sajikan berikut ini meliputi tulisan-tulisan yang berupa hasil penelitian maupun hasil kajian. Selamat menikmati, mudah-mudahan bermanfaat.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) kini sudah menjadi kebutuhan, bahkan kini ia bukan hanya sekedar sarana, tetapi sudah menjadi bagian dari budaya kehidupan manusia. Dalam kaitannya dengan TIK **Oos M. Anwas** melaporkan hasil penelitiannya yang berjudul Kontribusi Pemanfaatan TIK di Daerah Tertinggal. Tujuan penelitian ingin melihat seberapa jauh kontribusi TIK terutama ditinjau dari aspek: (1) pembelajaran siswa, (2) kontribusi terhadap guru, dan (3) partisipasi masyarakat. Penelitian dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Cijaku Kabupaten Lebak Banten. Sekolah ini merupakan katagori daerah terpencil, dan tertinggal yang mendapat bantuan program pemanfaatan TIK dari Pustekkom Kemdikbud. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik: wawancara, wawancara mendalam, dan pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan TIK dalam pembelajaran telah memberikan kontribusi bagi siswa terutama aspek: pembelajaran lebih menarik, motivasi belajar meningkat, wawasan bertambah, serta meningkatkan harapan melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi, dan mengubah cita-cita untuk meraih hidup yang lebih baik. Kontribusi terhadap guru: memacu untuk terus belajar, mendalami kemampuan TIK, meningkatkan ilmu pengetahuan, pendalaman substansi materi pelajaran, dan metode pembelajaran. TIK juga membantu tugas dan peran guru dalam pembelajaran. Pemanfaatan TIK juga meningkatkan kepercayaan dan tingkat partisipasi masyarakat untuk menyekolahkan anaknya ke jenjang yang lebih tinggi, termasuk mendukung program sekolah lainnya. Diketahui pula bahwa tingkat pemanfaatan TIK ini masih belum optimal karena keterbatasan SDM dalam penguasaan TIK, sehingga kegiatan pelatihan dan pembinaan perlu dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan oleh berbagai pihak terkait.

Masih kaitannya dengan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran, **Waldopo** juga melaporkan hasil penelitiannya tentang Sumbangan TIK dan pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dalam meningkatkan nilai Ujian Nasional (UN) SMP dan SMA di Propinsi Maluku. Sejak tahun 2008 Pustekkom telah memberikan fasilitas TIK untuk pembelajaran yang berupa *bandwidth* gratis melalui Jejaring Pendidikan Nasional (jardiknas) kepada lebih dari 16.000 sekolah SD, SMP, SMA dan SMK di Indonesia, dan secara bertahap memberikan pelatihan bagi para guru di sekolah-sekolah tersebut dalam memanfaatkan TIK untuk pembelajaran. Masalahnya “apakah fasilitas TIK dan pelatihan guru tersebut memberikan kontribusi terhadap peningkatan nilai UN SMP dan SMA khususnya di Propinsi Maluku. Penelitian dilakukan dengan cara membandingkan nilai UN pada pereode sebelum diberikan fasilitas TIK yaitu tahun 2005-2007 dengan pereode setelah diberikan fasilitas TIK, yakni tahun 2008-2011. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *proportional stratified random sampling*. Data dianalisis dengan melihat perbedaan rerata antara hasil UN pada pereode sebelum dengan sesudah diberikan fasilitas TIK. Selanjutnya nilai perbedaan tersebut diuji melalui Uji-t dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai UN yang signifikan untuk seluruh mata pelajaran yang di UN-kan. Peningkatan nilai UN ini diduga karena pengaruh TIK dan pelatihan guru dalam pemanfaatan TIK untuk pembelajaran. Dari hasil penelitian ini disarankan agar pemerintah secara terus menerus meningkatkan pemberian layanan TIK ke sekolah-sekolah lainnya di Indonesia, sekaligus memberikan pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran kepada guru-gurunya.

Syamsul Hadi melaporkan hasil penelitiannya tentang pengaruh strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan Matematika anak. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen dengan rancangan faktorial 2×2 . Sampel penelitian 44 orang anak, yang terdiri dari 24 anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan 24 anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Data penelitian tentang kemampuan matematika, dianalisis dengan analisis varians (ANOVA) dua jalan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan dilanjutkan dengan uji Tukey pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil analisis menyimpulkan: *Pertama*, terdapat perbedaan kemampuan matematika antara anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran kontekstual dan strategi pembelajaran konvensional ($F_{hitung} = 2,96 > F_{tabel} = 2,86$). *Kedua*, kemampuan matematika antara anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi dengan anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (F_{hitung} sebesar 5,763 lebih besar dari $F_{tabel} = 4,06$). *Ketiga*, anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual memiliki kemampuan matematika lebih tinggi daripada anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* ($F_{hitung} = 9,70 > F_{tabel} = 2,86$). *Keempat*, anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran konvensional lebih tinggi daripada anak yang mengikuti pembelajaran strategi konvensional ($F_{hitung} = 4,37 > F_{tabel} = 2,86$). *Kelima*, terdapat pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan matematika anak ($F_{hitung} = 30,19 > F_{tabel} = 4,08$).

I Made Astra, Arif Setiyanto dan Siswoyo melaporkan hasil penelitiannya tentang pengaruh penerapan strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying Cooperating, Transferring*) terhadap hasil belajar Fisika SMA. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan Strategi REACT terhadap hasil belajar fisika khususnya untuk siswa SMA. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 12 Jakarta pada bulan Maret - April 2013. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 3 sebagai kelas control yang masing-masing terdiri dari 40 siswa, diperoleh berdasarkan nilai pretest. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain non equivalent control group design. Hasil perhitungan rata-rata hasil belajar pretest dan posstest pada kelas eksperimen sebesar 52,1 dan 75,1. Rata-rata hasil hasil belajar pretest dan posstest pada kelas kontrol sebesar 49,7 dan 68,5. hasil pengujian normalitas data dengan uji Chi-Kuadrat diperoleh data kedua kelompok terdistribusi normal. Hasil pengujian homogenitas dengan uji F diperoleh data kedua kelompok homogen. Uji hipotesis dengan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dari hasil pengujian diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,775$ dan $t_{tabel} = 1,665$, $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa penerapan Strategi REACT berpengaruh positif terhadap hasil belajar fisika siswa SMA.

Arief Darmawan menulis artikel tentang pengaruh pendekatan *Blended Learning* menggunakan Portal Rumah Belajar terhadap hasil belajar IPA. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan blended learning menggunakan portal rumah belajar dan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA Terpadu. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif komparatif dengan metode eksperimen. Kelompok eksperimen menggunakan pendekatan *blended learning* dengan portal rumah belajar sebagai sarana belajar online, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pendekatan kontekstual. Analisa hasil penelitian menggunakan ANOVA dua jalur dilanjutkan dengan uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan: (1) hasil belajar IPA Terpadu kelompok siswa yang menggunakan pendekatan *blended learning* lebih tinggi daripada kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual; (2) terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan tingkat kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA terpadu; (3) pendekatan blended learning memberikan hasil belajar IPA terpadu yang lebih tinggi bagi kelompok siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi; (4) pendekatan kontekstual memberikan hasil belajar IPA terpadu yang lebih tinggi bagi kelompok siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah.

Ika Kurniawati menulis artikel tentang hasil evaluasi televisi edukasi (TVE) yang dilakukan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Menurutnya hasil penelitian terhadap TV Edukasi yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menunjukkan bahwa pemanfaatan siaran TV Edukasi oleh guru dan siswa belum optimal, padahal upaya yang telah dilakukan oleh Kementerian melalui Pustekkom cukup maksimal terutama dalam mengatasi kendala akses, antara lain dengan mengupayakan siaran secara teresterial (kerjasama dengan TVRI dan TV Lokal), serta siaran dengan memanfaatkan layanan internet (streaming). Belum optimalnya pemanfaatan TV Edukasi disebabkan karena selama ini evaluasi maupun monitoring yang dilakukan terhadap TV Edukasi lebih banyak terkait dengan pemanfaatannya saja tanpa memperhatikan faktor-faktor yang berperan terhadap pemanfaatan itu sendiri. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi implementasi siaran TV Edukasi secara komprehensif, tidak hanya dari sisi kebijakan, akses dan infrastruktur, tetapi juga dari sisi konten program, promosi serta dari sisi pengguna, sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengoptimalkan pemanfaatan siaran TV Edukasi khususnya dalam meningkatkan jumlah pengguna TVE dan pengembangan sistem pemanfaatan TVE itu sendiri. Tujuan penulis mengangkat tema ini agar dalam melakukan evaluasi terhadap TV Edukasi selanjutnya dilakukan secara komprehensif agar dapat meningkatkan pemanfaatan TV Edukasi terutama dalam meningkatkan jumlah pengguna.

Hendarman menulis artikel kajian tentang penggunaan TIK dalam proses akreditasi sekolah/ madrasah. Dalam tulisannya beliau mencermati kemungkinan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses akreditasi sekolah/madrasah dengan mempertimbangkan keterbatasan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Daerah (APBN/D). Penggunaan TIK diasumsikan dapat menuntaskan akreditasi terhadap satuan/ madrasah sehingga dapat menghindari masalah hukum berupa tidak diperkenalkannya peserta didik untuk mengikuti ujian kompetensi dan ujian nasional. Kajian ini pada dasarnya merupakan analisis dokumentasi dan publikasi lainnya dengan fokus pada anggaran untuk tahapan proses akreditasi serta penggunaan berbagai modus TIK. Hasil analisis menunjukkan bahwa masih terdapat tahap-tahap proses akreditasi yang dilakukan secara manual sehingga berimplikasi anggaran yang tidak efisien. Penggunaan TIK pada beberapa tahapan proses akreditasi dapat meningkatkan maka sasaran satuan pendidikan yang diakreditasi dan meminimalkan anggaran yang diperlukan. Disarankan agar Badan Akreditasi Nasional- Sekolah/Madrasah (BAN-S/M) mereformasi proses akreditasi yang selama ini diterapkan secara lebih efektif dan efisien melalui penggunaan TIK.

Purwanto menulis artikel kajian literatur tentang penggunaan papan tulis interaktif di kelas. Tulisannya merupakan hasil studi literatur tentang penelitian pemanfaatan papan tulis interaktif (PTI) di berbagai negara yang ada di dunia. Laporan hasil penelitian yang dikaji adalah yang dimuat dalam jurnal teknologi pendidikan dan diterbitkan antara 2009-2013 dan didata oleh EdITLib. Pertanyaan penelitiannya adalah 1) bagaimana perkembangan atau inovasi PTI?, 2) bagaimana persepsi guru terhadap PTI?, dan 3) bagaimana model pemanfaatannya yang terbaik? Kesimpulannya, pertama, perkembangan papan tulis interaktif (PTI) telah mencapai kemajuan yang menakjubkan berkat berbagai inovasi yang memungkinkannya menjadi produk teknologi pembelajaran yang sangat membantu proses pembelajaran interaktif di kelas, kedua guru merasa nyaman menggunakannya dan siswa merasa antusias untuk memanfaatkannya, ketiga masih perlu penelitian lebih lanjut mengenai model pemanfaatannya yang didukung oleh teori belajar, yang menghasilkan perubahan proses pembelajaran yang efektif, dan perubahan pada penggunaannya yaitu guru mengajar dan siswa belajar.

Baslini dan Zaitun melaporkan hasil penelitiannya tentang Mobile Phone dan Flashcards dalam memperkaya kosakata bahasa Inggris siswa. Belajar kosakata adalah langkah awal untuk belajar bahasa asing. Namun, hasil belajar bahasa Inggris siswa di Indonesia masih dibawah rata-rata. Hal ini mungkin disebabkan oleh

keterbatasan kosakata siswa yang mempengaruhi kemampuan mendengar, berbicara, menulis dan membaca. Pertanyaannya apakah penggunaan *handphone* dan *flashcards* dapat meningkatkan pemerolehan kosakata siswa dan juga untuk melihat persepsi siswa kelas X terhadap penggunaan *handphone* dalam belajar kosakata. Penelitian ini menggunakan *nonrandomized* kontrol *group pretest* dan *posttest*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 4 Lahat. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan test dan angket. Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan one-way ANOVA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan dalam pemerolehan kosakata siswa dengan menggunakan *handphone* dan *flashcards* setelah diberikan perlakuan. Pemerolehan kosakata siswa dengan menggunakan *handphone* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan *flashcards*. Dari studi ini diketahui juga bahwa siswa kelas X SMA Negeri 4 Lahat memiliki persepsi positif terhadap pembelajaran kosakata dengan menggunakan *handphone*.

Bambang Warsita menulis artikel tentang pemanfaatan program siaran televisi pendidikan untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Pemanfaatan program siaran televisi pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa dari berbagai jenis dan macam media pembelajaran yang ada, media televisi mempunyai potensi tinggi untuk menyampaikan pesan pendidikan/pembelajaran maupun kemampuannya dalam menarik minat dan perhatian peserta didik. Pentingnya siaran televisi pendidikan dijadikan sebagai salah satu sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran. Bahkan kenyataannya sebagian besar dari kehidupan peserta didik ada di depan televisi. Selain itu, hasil kajian ini juga menunjukkan pemanfaatan siaran televisi pendidikan dengan segala potensinya dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Demikian beberapa artikel yang dapat kami sajikan pada edisi ini, segenap dewan redaksi dan pengelola jurnal Teknodik mengucapkan selamat menikmati dan semoga bermanfaat (wdp).

KONTRIBUSI PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI DAERAH TERTINGGAL

CONTRIBUTION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY UTILIZATION IN THE UNDERDEVELOPED AREA

Oleh: Oos M. Anwas
Pustekkom Kemdikbud
Jalan RE Martadinata Ciputat, Tangerang Selatan, Banten
(oos.anwas@kemdikbud.go.id)

diterima: 25 Juli 2013; dikembalikan untuk direvisi: 01 Agustus 2013; disetujui: 14 Agustus 2013

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di daerah tertinggal terutama aspek: 1) pembelajaran siswa, 2) kontribusi terhadap guru, dan 3) partisipasi masyarakat. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Cijaku Kabupaten Lebak Banten. Sekolah ini merupakan katagori daerah Terdepan Terpencil, dan Tertinggal (3T) yang mendapat program pemanfaatan TIK dari Pustekkom Kemdikbud. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik: wawancara, wawancara mendalam, dan pengamatan. Hasil analisis data diketahui bahwa pemanfaatan TIK dalam pembelajaran telah memberikan kontribusi bagi siswa terutama aspek: pembelajaran lebih menarik, motivasi belajar meningkat, wawasan bertambah, serta meningkatkan harapan melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi, dan mengubah cita-cita untuk meraih hidup yang lebih baik. Kontribusi terhadap guru: memacu untuk terus belajar, mendalami kemampuan TIK, meningkatkan ilmu pengetahuan, pendalaman substansi materi pelajaran, dan metode pembelajaran. TIK juga membantu tugas dan peran guru dalam pembelajaran. Pemanfaatan TIK juga meningkatkan kepercayaan dan tingkat partisipasi masyarakat untuk menyekolahkan anaknya ke jenjang yang lebih tinggi, termasuk mendukung program sekolah lainnya. Diketahui pula bahwa tingkat pemanfaatan TIK ini masih belum optimal karena keterbatasan SDM dalam penguasaan TIK, sehingga kegiatan pelatihan dan pembinaan perlu dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan oleh berbagai pihak terkait.

Kata Kunci: sekolah tertinggal, TIK, pemanfaatan TIK di daerah tertinggal.

Abstract: This study aimed to determine the contribution of information and communication technology (ICT) utilization in remote areas, especially in the aspect of: 1) student learning, 2) contribution to the teacher, and 3) community participation. This research was conducted at the Junior High School 4 Cijaku Lebak Banten. This school was one of schools in frontier, remote and undeveloped areas that received ICT utilization program from Pustekkom, Ministry of Education and Culture. The used a qualitative approach. Data collection was conducted with techniques: interview, in-depth interview, and observation. The results of the analysis of the data showed that the use of ICT in teaching has certain contribution to the students, especially in the aspect of: learning to be more interesting, increasing learning motivation, increasing insight, as well as increasing hope to continue studying to a higher level of school, and changing the aspiration to achieve a better life. Contributions to the teacher include: spurring to continue to learn, exploring the potential of ICTs, improving science, deepening the substance of the subject matter and methods of learning. ICTs also ease teacher's task and role in learning. Utilization of ICT also increases public confidence and participation in sending their children to a higher level and in supporting other school programs. It was found that the rate of utilization of ICT is still not optimal due to limited human resources in the mastery of ICT, so that the training and development need to be done gradually and continuously by the various stakeholders.

Keywords: underdeveloped school, ICT, ICT utilization in underdeveloped areas.

SUMBANGAN TIK DAN PELATIHAN PEMANFAATANNYA TERHADAP PENINGKATAN NILAI UN PROPINSI MALUKU

CONTRIBUTION OF ICT AND ITS UTILIZATION TRAINING TO INCREASE THE NATIONAL EXAMINATION VALUES IN MALUKU PROVINCE

Waldopo

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE Martadinata, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

(waldopo@kemdikbud.go.id)

diterima: 25 Juli 2013; dikembalikan untuk direvisi: 02 Agustus 2013; disetujui: 13 Agustus 2013

Abstrak: Sebagai negara kepulauan yang tempat tinggal penduduknya tersebar di banyak pulau, keberadaan TIK untuk pendidikan mutlak diperlukan. Untuk kepentingan tersebut Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (Pustekkom) diberi amanah untuk mengelola dan mengkoordinasikan pemanfaatan TIK untuk pendidikan. Sejak tahun 2008 Pustekkom telah memberikan fasilitas TIK untuk pembelajaran yang berupa bandwidth gratis melalui Jejaring Pendidikan Nasional (jardiknas) kepada lebih dari 16.000 sekolah SD, SMP, SMA dan SMK di Indonesia, dan secara bertahap memberikan pelatihan bagi para guru di sekolah tersebut dalam memanfaatkan TIK untuk pembelajaran. Masalahnya “apakah fasilitas TIK dan pelatihan guru tersebut memberikan kontribusi terhadap peningkatan nilai UN SMP dan SMA khususnya di Propinsi Maluku. Untuk menjawab pertanyaan ini, dilakukan penelitian dengan cara membandingkan nilai UN pada periode sebelum diberikan fasilitas TIK yaitu tahun 2005-2007 dengan periode setelah diberikan fasilitas TIK, yakni tahun 2008-2011. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *proportional stratified random sampling*. Perbedaan rerata dari hasil UN antara sebelum dengan sesudah diberikan fasilitas TIK diuji melalui Uji-t dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai UN yang signifikan untuk seluruh mata pelajaran yang di UN-kan. Peningkatan nilai UN diduga karena pengaruh TIK dan pelatihan guru dalam pemanfaatan TIK untuk pembelajaran. Dari hasil penelitian ini disarankan agar pemerintah secara terus menerus meningkatkan pemberian layanan TIK ke sekolah-sekolah lainnya di Indonesia, sekaligus memberikan pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran kepada guru-gurunya.

Kata kunci: TIK untuk pembelajaran, Jejaring Pendidikan Nasional (Jardiknas), Ujian Nasional, SMP, SMA.

Abstract : As an archipelagic country, where people live in many islands, the presence of ICT for education is absolutely necessary. For this purposes, The state of Republic Indonesia through the Ministry of Education and Culture was given the mandate to The Center of ICT for Education (Pustekkom) to manage and coordinate the using of ICT for education. Due to, since 2008 Pustekkom has provided ICT facilities (in the form of free bandwidth) via the National Education Network (Jardiknas) program to more than 16,000 schools: Secondary School (SC), Senior High School (SHC) and Vocational School (VC) especially in Maluku Province , and gradually trained teachers in schools in the using of ICT for learning. The problem is “whether ICT facilities and teacher training contributed to an increase in the National Examination value of SC and SHC”. To answer this question, the research done by comparing the value on before being awarded the ICT facilities in the years of 2005-2007 period with after being given of the ICT facilities, the years of 2008-2011 period. Sampling was done using *proportional stratified random sampling* technique. The difference of between average the period tested by t-test using the significance level of 0.05. The results showed that there were significant increasing the value of the National Examination for all subjects tested. Increasing the value of National Examination allegedly under the influence of ICT facilities and teacher training in the using ICT for learning. From the results of this study suggested that the government is continuously improving ICT services to all schoolin Indonesia and providing training to teachers on ICT for education/learning.

Keywords: ICT for learning, National Education Network (Jardiknas), National Exam, Secondary School, Senior High School a.

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIKA ANAK

THE INFLUENCE OF THE INSTRUCTIONAL STRATEGY AND COGNITIVE STYLE FOR STUDENT'S MATHEMATICS ABILITY

Syamsul Hadi

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE.Martadinata, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

(syamsul@kemdikbud.go.id)

diterima: 30 Juli 2013; dikembalikan untuk direvisi: 14 Agustus 2013; disetujui: 20 Agustus 2013

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan matematika anak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan faktorial 2×2 . Sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 44 orang anak, terdiri dari 24 anak yang memiliki gaya kognitif field independent dan 24 anak yang memiliki gaya kognitif field dependent. Data penelitian tentang kemampuan matematika, dianalisis dengan analisis varians (ANOVA) dua jalan pada taraf signifikansi $= 0,05$ dan dilanjutkan dengan uji Tukey pada taraf signifikan $= 0,05$. Hasil analisis menyimpulkan: pertama, terdapat perbedaan kemampuan matematika antara anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran kontekstual dan strategi pembelajaran konvensional ($F_{hitung} = 2,96 > F_{tabel} = 2,86$). Kedua, kemampuan matematika antara anak yang memiliki gaya kognitif field independent lebih tinggi dengan anak yang memiliki gaya kognitif field dependent (F_{hitung} sebesar 5,763 lebih besar dari $F_{tabel} = 4,06$). Ketiga, anak yang memiliki gaya kognitif field independent yang mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual memiliki kemampuan matematika lebih tinggi daripada anak yang memiliki gaya kognitif field dependent ($F_{hitung} = 9,70 > F_{tabel} = 2,86$). Keempat, anak yang memiliki gaya kognitif field dependent yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran konvensional lebih tinggi daripada anak yang mengikuti pembelajaran strategi konvensional ($F_{hitung} = 4,37 > F_{tabel} = 2,86$). Kelima, terdapat pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan matematika anak ($F_{hitung} = 30,19 > F_{tabel} = 4,08$).

Kata kunci: strategi pembelajaran kontekstual, gaya kognitif, kemampuan matematika.

Abstract: This study aims to determine the effect of learning strategies and cognitive styles on children's mathematical ability. This research using experimental method of a factorial design of 2×2 it employed 44 student as samples. They were segregated into four groups, each had 12 members. The research data were analyzed by using ANOVA techniques and further by Tukey test to understand the comparison between the experimented parties as the level significance $\alpha = 0,05$. As to the measurement of the analysis conditions, it was done through the measurement of normality and homogeneity. The research was concluded that: first, there was difference in ability of mathematics of students who use contextual learning and using conventional learning ($F_{hitung} = 2,96 > F_{tabel} = 2,86$). second, the mathematical ability of children who have field independent cognitive style higher than children who have a field-dependent cognitive style (F value of 5.763 is greater than the F table (0.05) (1.44) = 4.06). third, the mathematical ability of student with field independent using kontekstual learning was higher than using konvensional learning ($F_{hitung} = 9,70 > F_{tabel} = 2,86$). fifth, the ability of mathematics of student with field dependent who using konvensional learning was higher than using kontekstual learning ($F_{hitung} = 4,37 > F_{tabel} = 2,86$). And fourth, there was interaction between the use of intructional strategy and learning style differences for ability of mathematics of student ($F_{hitung} = 30,19 > F_{tabel} = 4,08$).

Keywords: Contextual Teaching and Learning, cognitive style, mathematics ability.

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI REACT
(RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING,
TRANSFERRING) TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA**

**THE EFFECT OF REACT ((RELATING, EXPERIENCING, APPLYING,
COOPERATING, TRANSFERRING) STRATEGY IMPLEMENTATION ON
THE LEARNING OUTCOME OF SCIENCE OF SENIOR HIGH SCHOOL
STUDENTS**

I Made Astra, Arif Setiyanto, dan Siswoyo,
Universitas Negeri Jakarta
Jalan Rawamangun Muka, Jakarta, Indonesia
(muh_ase@yahoo.com)

diterima: 07 Juni 2013; dikembalikan untuk direvisi: 26 Juni 2013; disetujui: 02 Juli 2013

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan Strategi REACT terhadap hasil belajar fisika siswa SMA. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 12 Jakarta pada bulan Maret - April 2013. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 3 sebagai kelas control yang masing-masing terdiri dari 40 siswa yang diperoleh berdasarkan nilai pretest. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain non equivalent control group design. Hasil perhitungan rata-rata hasil belajar pretest dan posstest pada kelas eksperimen sebesar 52,1 dan 75,1. Rata-rata hasil belajar pretest dan posstest pada kelas kontrol sebesar 49,7 dan 68,5. Hasil pengujian normalitas data dengan uji Chi-Kuadrat diperoleh data kedua kelompok terdistribusi normal. Hasil pengujian homogenitas dengan uji F diperoleh data kedua kelompok homogen. Uji hipotesis dengan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dari hasil pengujian diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,775$ dan $t_{tabel} = 1,665$, $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga diperoleh kesimpulan bahwa penerapan Strategi REACT berpengaruh positif terhadap hasil belajar fisika siswa SMA.

Kata kunci: strategi pembelajaran REACT, hasil belajar

Abstract: This research is intended to know about the effect of REACT strategies on students' physics learning result. The research was conducted at SMAN 12 Jakarta on March-April 2013. The sample of research were the students of grade XI IPA 1 as the example of experiment and the students of grade XI IPA 3 as the example of control class which consists of 40 students each that take from pretest result. Method used was quasi-experimental with non equivalent control group design. Calculations showed average pretest dan posstest scores for experiment class were 52.1 and 75.1 respectively, while control class 49.7 and 68.5. Both data were normally distributed and had homogeny variances. Hypothesis test using t-test at confidence level 95% resulted in t value 2.775 which was higher than t table 1.665, so the researcher get the conclusion that REACT strategies has positive effect on students' physics learning results.

Key Words: REACT strategies, learning results

PENGARUH PENDEKATAN BLENDED LEARNING MENGGUNAKAN PORTAL RUMAH BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR IPA

THE EFFECT OF BLENDED LEARNING APPROACH BY UTILIZING “RUMAH BELAJAR” PORTAL ON THE LEARNING OUTCOMES OF INTEGRATED SCIENCE

Arief Darmawan

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE Martadinata, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

(arief.klt@gmail.com)

diterima: 29 Juli 2013; dikembalikan untuk direvisi: 13 Agustus 2013; disetujui: 26 Agustus 2013

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap pengaruh pendekatan blended learning menggunakan portal rumah belajar dan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA Terpadu. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif komparatif dengan metode eksperimen. Kelompok eksperimen menggunakan pendekatan blended learning dengan portal rumah belajar sebagai sarana belajar online, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pendekatan kontekstual. Analisa hasil penelitian menggunakan ANOVA dua jalur dilanjutkan dengan uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan: (1) hasil belajar IPA Terpadu kelompok siswa yang menggunakan pendekatan blended learning lebih tinggi daripada kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual; (2) terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan tingkat kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA terpadu; (3) pendekatan blended learning memberikan hasil belajar IPA terpadu yang lebih tinggi bagi kelompok siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi; (4) pendekatan kontekstual memberikan hasil belajar IPA terpadu yang lebih tinggi bagi kelompok siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah.

Kata kunci: blended learning, pendekatan pembelajaran, kontekstual, kepercayaan diri, portal rumah belajar, IPA terpadu.

Abstract: This research aimed to reveal the effect of blended learning approach and student's self-confidence on the learning outcomes of integrated science. It used quantitative-comparative approach with experimental method. The experimental group used blended learning approach by utilizing the educational portal (Rumah Belajar) as an online learning tool, while the control group used contextual learning approach. The result of the study was analyzed with two-way analysis of variance (ANOVA) and followed by Tukey's test. The results indicated: (1) learning outcomes of integrated science of the students group using blended learning approach was higher than the group using contextual learning approach; (2) there was an interaction effect of learning approach and students' confidence level on the learning outcomes of integrated science; (3) blended learning approach brought higher learning outcomes of integrated science to the group of students with higher self-confidence; (4) contextual learning approach brought higher learning outcomes of integrated science to the group of students with lower self-confidence.

Keywords: learning approach, contextual, blended learning, self-confidence, portal rumah belajar, integrated science.

EVALUASI SISTEM PEMANFAATAN TV EDUKASI

UTILIZATION SYSTEM EVALUATION OF TV EDUKASI

Ika Kurniawati

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE Martadinata, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

(ika.kurniawati@kemdikbud.go.id)

diterima: 17 Juli 2013; dikembalikan untuk direvisi: 25 Juli 2013; disetujui: 31 Juli 2013

Abstrak: Hasil penelitian terhadap TV Edukasi yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menunjukkan bahwa pemanfaatan siaran TV Edukasi oleh pengguna (dalam hal ini guru dan siswa) belum optimal, padahal upaya yang telah dilakukan oleh Kementerian melalui Pustekkom cukup maksimal terutama dalam mengatasi kendala akses, antara lain dengan mengupayakan siaran secara teresterial (kerjasama dengan TVRI dan TV Lokal), serta siaran dengan memanfaatkan layanan internet (streaming). Blum optimalnya pemanfaatan TV Edukasi disebabkan karena selama ini evaluasi maupun monitoring yang dilakukan terhadap TV Edukasi lebih banyak terkait dengan pemanfaatannya saja tanpa memperhatikan faktor-faktor yang berperan terhadap pemanfaatan itu sendiri. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi implementasi siaran TV Edukasi secara komprehensif, tidak hanya dari sisi kebijakan, akses dan infrastruktur, tetapi juga dari sisi konten program, promosi serta dari sisi pengguna, sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengoptimalkan pemanfaatan siaran TV Edukasi khususnya dalam meningkatkan jumlah pengguna TVE dan pengembangan sistem pemanfaatan TVE itu sendiri. Tujuan penulis mengangkat tema ini agar dalam melakukan evaluasi terhadap TV Edukasi selanjutnya dilakukan secara komprehensif agar dapat meningkatkan pemanfaatan TV Edukasi terutama dalam meningkatkan jumlah pengguna.

Kata Kunci: Evaluasi, Sistem Pemanfaatan, TV Edukasi

Abstract: The result of research conducted by Minister of Education and Culture indicates that the utilization of TV Edukasi by the users (in this case teachers and students) is not optimal, whereas efforts done by Minister of Education and Culture through Pustekkom were maximum enough especially in overcoming obstacles, such as by using terrestrial broadcast (in cooperation with local TVs and TVRI), as well as utilizing internet services streaming). The less optimal use of TV Edukasi might be due to the evaluation and monitoring conducted on TV Edukasi that focused more on the utilization itself non on the factors that contributed to the utilization. Therefore, it is necessary to conduct comprehensive evaluation of TV Edukasi implementation that includes not only policy, access, and infrastructure, but also includes content, promotion and users, so that the information gathered can be used to optimize the utilization of TV Edukasi, especially to increase the amount of TV Edukasi users and to develop the TV Edukasi utilization system. The aim of this paper is to promote the comprehensive evaluation of TV Edukasi in order to increase the utilization of TV Edukasi particularly in the amount of user.

Keywords: Evaluation, Utilization System, TV Edukasi

PENGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PROSES AKREDITASI SEKOLAH/MADRASAH

ICT USE FOR ACCREDITATION PROCESS AT SCHOOL/MADRASAH

Hendarman

Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kemdikbud
Gedung E Lantai 19, Kompleks Kemdibud, Senayan, Jakarta, Indonesia
(hendarman@kemdikbud.go.id dan hendarmananwar@gmail.com)

diterima: 14 Agustus 2013; dikembalikan untuk direvisi: 23 Agustus 2013; disetujui: 30 Agustus 2013

Abstrak: Kajian ini bertujuan untuk mencermati kemungkinan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses akreditasi sekolah/madrasah dengan mempertimbangkan keterbatasan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Daerah (APBN/D). Penggunaan TIK diasumsikan dapat menuntaskan akreditasi terhadap satuan/madrasah sehingga dapat menghindari masalah hukum berupa tidak diperkenankannya peserta didik untuk mengikuti ujian kompetensi dan ujian nasional. Kajian ini pada dasarnya merupakan analisis dokumentasi dan publikasi lainnya dengan fokus pada anggaran untuk tahapan proses akreditasi serta penggunaan berbagai modus TIK. Hasil analisis menunjukkan bahwa masih terdapat tahap-tahap proses akreditasi yang dilakukan secara manual sehingga berimplikasi anggaran yang tidak efisien. Penggunaan TIK pada beberapa tahapan proses akreditasi dapat meningkatkan maka sasaran satuan pendidikan yang diakreditasi dan meminimalkan anggaran yang diperlukan. Disarankan agar Badan Akreditasi Nasional- Sekolah/Madrasah (BAN-S/M) mereformasi proses akreditasi yang selama ini diterapkan secara lebih efektif dan efisien melalui penggunaan TIK.

Kata Kunci: akreditasi, sekolah/madrasah, TIK, Badan Akreditasi Nasional,

Abstract: This analysis was intended to study the possibility of using Information and Communication Technology (ICT) in accreditation process for school/madrasah due to the limitation of budget allocation at the central and local government (APBN/D). The use of ICT is assumed to enable all schools/madrasah be accredited in order to avoid the legal consequences where students from non-accredited school/madrasah are not allowed to attend competency and national examination. Documentation and related publications were used for this analysis with focuses on budget allocated and stages within the accreditation process. The results revealed that such stages in accreditation process undertaken in manual way which implies inefficiency in budget spending. The use of ICT in stages of accreditation process will reduce the cost and enable more schools/madrasah be accredited. It was recommended that National Accreditation Board for Schools/Madrasah (BAN-S/M) reforms the accreditation process for more effective and efficient by using ICT.

Keywords: accreditation, school/madrasah, ICT, National Accreditation Board.

PENGUNAAN PAPAN TULIS INTERAKTIF DI KELAS

THE USE OF INTERACTIVE WHITEBOARD IN CLASSROOM

Purwanto

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE Martadinata, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

(purwanto@kemdikbud.go.id)

diterima: 14 Agustus 2013; dikembalikan untuk direvisi: 23 Agustus 2013; disetujui: 30 Agustus 2013

Abstrak: Tulisan ini merupakan hasil studi literatur tentang penelitian pemanfaatan papan tulis interaktif (PTI) di berbagai negara yang ada di dunia. Laporan hasil penelitian yang dikaji adalah yang dimuat dalam jurnal teknologi pendidikan dan diterbitkan antara 2009-2013 dan didata oleh EdITLib. Pertanyaan penelitiannya adalah 1) bagaimana perkembangan atau inovasi PTI?, 2) bagaimana persepsi guru terhadap PTI?, dan 3) bagaimana model pemanfaatannya yang terbaik? Kesimpulannya, pertama, perkembangan papan tulis interaktif (PTI) telah mencapai kemajuan yang menakjubkan berkat berbagai inovasi yang memungkinkannya menjadi produk teknologi pembelajaran yang sangat membantu proses pembelajaran interaktif di kelas, kedua guru merasa nyaman menggunakannya dan siswa merasa antusias untuk memanfaatkannya, ketiga masih perlu penelitian lebih lanjut mengenai model pemanfaatannya yang didukung oleh teori belajar, yang menghasilkan perubahan proses pembelajaran yang efektif, dan perubahan pada penggunaannya yaitu guru mengajar dan siswa belajar.

Kata kunci: papan tulis interaktif, inovasi, kelas.

Abstract: This article is the result of the literature research on the use of interactive whiteboards (Papan Tulis Interaktif) in various countries in the world. Report of the results of studies being reviewed were those published within 2009 and 2013 and recorded by EdITLib. This article tries to answer the following questions: 1) how is the development or innovation of interactive whiteboard? 2) what is the teacher's perception on the interactive whiteboard? and 3) what is the best model of the utilization of interactive whiteboard? The research conclusions are: firstly, the development or innovation of interactive whiteboard (PTI) has achieved amazing progress, as a result of a variety of innovations that enable it to become a product of educational technology that greatly assists the process of interactive learning in classroom; secondly, both teachers and students feel comfortable and are excited to use it; thirdly, further research is needed on the utilization of interactive whiteboard that is supported by learning theory, which will influence the effectiveness of learning process, and change of teaching and learning method in both teachers and students.

Keyword: interactive whiteboard, innovation, classroom.

MOBILE PHONE DAN FLASHCARDS DALAM MEMPERKAYA KOSAKATA BAHASA INGGRIS SISWA

ENRICHING ENGLISH VOCABULARY THROUGH MOBILE PHONE AND FLASHCARDS

Baslini dan Zaitun

SMA Negeri 1 Gumay Talang, Sumatera Selatan dan Universitas Muhammadiyah Jakarta
(baslini.pga@gmail.com dan ithoen_hatim@yahoo.com)

diterima: 30 Juli 2013; dikembalikan untuk direvisi: 13 Agustus 2013; disetujui: 21 Agustus 2013

Abstrak: Belajar kosakata adalah langkah awal untuk belajar bahasa asing. Namun, hasil belajar bahasa Inggris siswa di Indonesia masih dibawah rata-rata. Hal ini mungkin disebabkan oleh keterbatasan kosakata siswa yang mempengaruhi kemampuan mendengar, berbicara, menulis dan membaca. Studi ini bertujuan untuk melihat apakah penggunaan handphone dan flashcards dapat meningkatkan pemerolehan kosakata siswa dan juga untuk melihat persepsi siswa kelas X terhadap penggunaan handphone dalam belajar kosakata. Penelitian ini menggunakan nonrandomized kontrol group pretest dan posttest. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 4 Lahat. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan test dan angket. Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan one-way ANOVA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan dalam pemerolehan kosakata siswa dengan menggunakan handphone dan flashcards setelah diberikan perlakuan. Pemerolehan kosakata siswa dengan menggunakan handphone lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan flashcards. Dari studi ini diketahui juga bahwa siswa kelas X SMA Negeri 4 Lahat memiliki persepsi positif terhadap pembelajaran kosakata dengan menggunakan handphone.

Kata kunci: handphone, flashcards, pemerolehan kosa kata.

Abstract: Learning vocabulary is the fundamental step to learn a foreign language. Vocabulary gives contribution to the learners to perform or practice their skills better. However, Indonesian students' English score is still below average. It may be caused by their limited vocabulary which influence their listening comprehension, speaking, writing and reading abilities. Therefore, the objectives of this study were to see whether the use of mobile phone and flashcard could improve students vocabulary achievement and also to see the perceptions of the tenth grade students of learning vocabulary via mobile phone. The nonrandomized control group pretest-posttest design was applied in this study. The sample of the study was 90 first year students of Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Lahat. The primary data were obtained by means of the tests and questionnaire. The obtained data were analyzed using one-way ANOVA. The results of the study showed that there was significant progress in the vocabulary achievement of the students using vocabulary learning program in mobile phones and flashcards after the treatment. The vocabulary achievement of the students using vocabulary learning program in mobile phone was higher than using flashcards. From this study it was also found that the tenth grade students had positive perception of learning vocabulary via mobile phones.

Keywords: mobile phone, flashcards, vocabulary achievement.

PEMANFAATAN PROGRAM SIARAN TELEVISI PENDIDIKAN UNTUK PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN

THE UTILIZATION OF EDUCATION TELEVISION PROGRAM FOR IMPROVING THE QUALITY OF LEARNING

Bambang Warsita

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE Martadinata KM. 15,5, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia
(bambang.warsita@kemdikbud.go.id)

diterima: 14 Juni 2013; dikembalikan untuk direvisi: 29 Juni 2013; disetujui: 20 Agustus 2013

Abstrak: Tulisan ini bertujuan untuk mendiskripsikan tentang pemanfaatan program siaran televisi pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa dari berbagai jenis dan macam media pembelajaran yang ada, media televisi mempunyai potensi tinggi untuk menyampaikan pesan pendidikan/pembelajaran maupun kemampuannya dalam menarik minat dan perhatian peserta didik. Pentingnya siaran televisi pendidikan dijadikan sebagai salah satu sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran. Bahkan kenyataannya sebagian besar dari kehidupan peserta didik ada di depan televisi. Selain itu, hasil kajian ini menunjukkan pemanfaatan siaran televisi pendidikan dengan segala potensinya dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kata kunci: pembelajaran, pemanfaatan, siaran televisi, siaran televisi pendidikan, kualitas pembelajaran.

Abstract: This study aims to describe about the use of educational television programs to improve the quality of learning. The results of this study show that the various types and kinds of the existing instructional media, television is highly potential in delivering educational/learning messages as well as highly enticing for getting attention of learners. The importance of educational television broadcasts is one of learning resources that can be utilized in learning activities. In fact, the majority of time spent by learners is in front of television. In addition, the results of this study demonstrate the use of educational television with all its potential in learning activities can improve the quality of learning.

Key words: learning, utilization, television broadcast, educational television broadcast, the quality of learning.

KONTRIBUSI PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI DAERAH TERTINGGAL

CONTRIBUTION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY UTILIZATION IN THE UNDERDEVELOPED AREA

Oleh: Oos M. Anwas
Pustekkom Kemdikbud
Jalan RE Martadinata Ciputat, Tangerang Selatan, Banten
email:oos.anwas@kemdikbud.go.id

diterima: 25 Juli 2013; dikembalikan untuk direvisi: 01 Agustus 2013; disetujui: 14 Agustus 2013

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di daerah tertinggal terutama aspek: 1) pembelajaran siswa, 2) kontribusi terhadap guru, dan 3) partisipasi masyarakat. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Cijaku Kabupaten Lebak Banten. Sekolah ini merupakan katagori daerah Terdepan Terpencil, dan Tertinggal (3T) yang mendapat program pemanfaatan TIK dari Pustekkom Kemdikbud. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik: wawancara, wawancara mendalam, dan pengamatan. Hasil analisis data diketahui bahwa pemanfaatan TIK dalam pembelajaran telah memberikan kontribusi bagi siswa terutama aspek: pembelajaran lebih menarik, motivasi belajar meningkat, wawasan bertambah, serta meningkatkan harapan melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi, dan mengubah cita-cita untuk meraih hidup yang lebih baik. Kontribusi terhadap guru: memacu untuk terus belajar, mendalami kemampuan TIK, meningkatkan ilmu pengetahuan, pendalaman substansi materi pelajaran, dan metode pembelajaran. TIK juga membantu tugas dan peran guru dalam pembelajaran. Pemanfaatan TIK juga meningkatkan kepercayaan dan tingkat partisipasi masyarakat untuk menyekolahkan anaknya ke jenjang yang lebih tinggi, termasuk mendukung program sekolah lainnya. Diketahui pula bahwa tingkat pemanfaatan TIK ini masih belum optimal karena keterbatasan SDM dalam penguasaan TIK, sehingga kegiatan pelatihan dan pembinaan perlu dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan oleh berbagai pihak terkait.

Kata Kunci: sekolah tertinggal, TIK, pemanfaatan TIK di daerah tertinggal.

Abstract: This study aimed to determine the contribution of information and communication technology (ICT) utilization in remote areas, especially in the aspect of: 1) student learning, 2) contribution to the teacher, and 3) community participation. This research was conducted at the Junior High School 4 Cijaku Lebak Banten. This school was one of schools in frontier, remote and undeveloped areas that received ICT utilization program from Pustekkom, Ministry of Education and Culture. The used a qualitative approach. Data collection was conducted with techniques: interview, in-depth interview, and observation. The results of the analysis of the data showed that the use of ICT in teaching has certain contribution to the students, especially in the aspect of: learning to be more interesting, increasing learning motivation, increasing insight, as well as increasing hope to continue studying to a higher level of school, and changing the aspiration to achieve a better life. Contributions to the teacher include: spurring to continue to learn, exploring the potential of ICTs, improving science, deepening the substance of the subject matter and methods of learning. ICTs also ease teacher's task and role in learning. Utilization of ICT also increases public confidence and participation in sending their children to a higher level and in supporting other school programs. It was found that the rate of utilization of ICT is still not optimal due to limited human resources in the mastery of ICT, so that the training and development need to be done gradually and continuously by the various stakeholders.

Keywords: underdeveloped school, ICT , ICT utilization in underdeveloped areas.

Pendahuluan

Persamaan hak atas mendapatkan pendidikan yang layak bagi semua warga negara telah ditegaskan dalam UUD 1945 dan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional. Setiap warga negara termasuk di daerah tertinggal dan terpencil (*remote area*) memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan yang layak dan berkualitas. Namun realitasnya mewujudkan hal tersebut tidak mudah. Kesenjangan kesempatan dan mutu di daerah perkotaan dan pedesaan apalagi di daerah tertinggal sangat besar. Kesenjangan ini dalam banyak kajian terkait dengan komponen-komponen yang mempengaruhi terhadap penyelenggaraan pendidikan, misalnya: ketersediaan media pembelajaran, guru, sarana dan prasarana pendidikan, partisipasi masyarakat terhadap pendidikan, dan aspek lainnya.

Di daerah perkotaan, media pembelajaran sangat banyak dan variatif. Begitu pula tenaga guru di perkotaan relatif banyak dan berkualitas. Sarana dan prasarana pendidikan cenderung kondusif untuk menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Begitu pula kesadaran dan partisipasi orangtua dan masyarakat terhadap pentingnya pendidikan relatif baik. Sebaliknya di daerah pedesaan dan daerah terpencil, semua komponen pendidikan tersebut umumnya terbatas, bahkan di daerah tertinggal sangat mengkhawatirkan. Misalnya menurut Jebarus (2013), sebagai peserta Program Sarjana Mengajar di daerah Terdepan Terpencil dan Tertinggal (SM3T) dari Universitas Pendidikan Indonesia, menyimpulkan bahwa permasalahan penyelenggaraan pendidikan, khususnya di daerah Terdepan, Terpencil dan Tertinggal (3T) antara lain: persediaan tenaga pendidik kurang, distribusi tidak seimbang, insentif rendah, kualifikasi di bawah standar, guru-guru yang kurang kompeten, ketidaksesuaian antara kualifikasi pendidikan dengan bidang yang ditempuh, penerapan kurikulum di sekolah belum sesuai dengan mekanisme dan proses yang standarkan, dan angka putus sekolah juga masih relatif tinggi. Kompleksnya masalah tersebut berpengaruh signifikan terhadap kualitas proses dan mutu pembelajaran/ pendidikan di daerah tersebut, dan kesenjangan pendidikan

dengan daerah perkotaan semakin kuat.

Meningkatkan mutu pendidikan khususnya di daerah tertinggal perlu dilakukan dengan berbagai upaya dengan melibatkan berbagai pihak. Dalam banyak kajian dan penelitian menunjukkan bahwa teknologi informasi dan komunikasi dapat membantu mengatasi masalah-masalah pendidikan/ pembelajaran, termasuk dapat meningkatkan proses dan kualitas pendidikan/pembelajaran. Misalnya, hasil penelitian Bachrintania (2012) pada siswa SMA di Yogyakarta, menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran ekonomi berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi dan prestasi belajar pada pelajaran ekonomi. Salah satu bentuk program dalam mengatasi kesenjangan dan peningkatan mutu pendidikan di sekolah daerah 3T yang digagas oleh Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, adalah melalui program pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada sekolah-sekolah yang ada di daerah Terdepan, Terpencil, dan Tertinggal (3T).

Tahun 2011, Pustekkom Kemdikbud memberikan seperangkat infrastruktur TIK, sejumlah konten TIK, dan program pelatihan pemanfaatan ke beberapa sekolah di daerah 3T. Infrastruktur yang diberikan terdiri dari: tujuh buah laptop, LCD dan layarnya, pesawat televisi, dan antena parabola, serta sejumlah program video pembelajaran yang dikemas dalam format hardisk external (Pustekkom, 2011). Laptop dimaksudkan untuk pengolahan informasi, mengakses berbagai konten di rumah belajar (belajar.kemdikbud.go.id) dan mengikuti siaran Televisi Edukasi dan Suara Edukasi melalui jaringan internet (tve.kemdikbud.go.id dan suaraedukasi.kemdikbud.go.id). Laptop dan LCD juga digunakan untuk kegiatan pembelajaran di kelas. Antena parabola dan pesawat televisi disetting untuk menerima siaran Televisi Edukasi baik Channel 1 (untuk siswa) maupun Channel 2 (untuk peningkatan kualitas guru). Selain itu diberikan juga berbagai topik program video untuk semua pembelajaran yang dikemas dalam format hardisk external, sehingga dapat digunakan secara *offline*. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan infrastruktur dan konten pembelajarannya

tersebut, telah dilakukan pelatihan pemanfaatan kepada guru-guru, kepala sekolah, dan petugas lainnya di sekolah tersebut.

Salah satu sekolah yang termasuk dalam model pendayagunaan TIK untuk pendidikan di daerah 3T tersebut adalah Sekolah Menengah Pertama Negeri Satu Atap 4 Cijaku (SMPN Satap 4 Cijaku) Kampung Pasir Angsana Desa Mekarjaya Kecamatan Cijaku Kabupaten Lebak Provinsi Banten. Sekolah ini lokasinya termasuk katagori daerah tertinggal dan juga terpencil, yaitu daerah yang ada di pedalaman, serta jauh dan kurang memiliki akses ke daerah yang relatif maju. Semula sekolah ini belum mengenal dan menggunakan TIK untuk pembelajaran. Sejak adanya program tersebut, para siswa dan guru dikondisikan untuk mulai menggunakan *laptop*, mengikuti siaran televisi pendidikan melalui Televisi Edukasi, belajar berbagai topik mata pelajaran dengan program video pembelajaran, mengakses berbagai informasi pendidikan/pembelajaran melalui internet, dan berbagai aktivitas lainnya. Perubahan yang radikal tersebut, menarik untuk dikaji secara mendalam untuk dilakukan penelitian. Permasalahan yang mendasar adalah “Bagaimana kontribusi TIK terhadap pembelajaran sebelum ada perangkat TIK dibandingkan dengan setelah ada TIK”. Secara lebih khusus tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi kontribusi pemanfaatan TIK terhadap: (1) pembelajaran siswa, (2) kontribusi terhadap guru, dan (3) kontribusi terhadap partisipasi orangtua dan masyarakat.

Kajian Literatur

Program pemanfaatan TIK di daerah Terdepan, Terpencil, dan Tertinggal (3T) memiliki makna strategis dalam menekan kesenjangan mutu dan kesempatan pendidikan. Daerah terdepan merupakan daerah yang langsung berbatasan dengan denagar lain. Daerah tertinggal, menurut Bappenas (2012) merupakan suatu wilayah yang relatif kurang berkembang dibandingkan dengan wilayah lainnya dalam skala nasional berdasarkan kondisi dan fungsi inter dan intra spasial baik pada aspek alam, aspek manusianya maupun prasarana pendukungnya. Daerah terpencil atau terisolir adalah daerah yang kurang atau tidak

memiliki akses ke daerah atau wilayah lain yang relatif maju. Ketiga karakteristik daerah tersebut, realitas kualitas pendidikan masih rendah dibandingkan dengan daerah di perkotaan dan juga di pedesaan umumnya.

Untuk meningkatkan mutu dan mengejar kesenjangan pendidikan dengan daerah lain, daerah 3T tersebut diperlukan perlakuan khusus yaitu di antaranya dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terdiri dari konsep teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Menurut Tinio (2001), teknologi informasi dan komunikasi terkait dengan aspek sarana atau peralatan dan berbagai sumber yang digunakan untuk melakukan kegiatan komunikasi, pengolahan, diseminasi, penyimpanan, dan pengelolaan informasi. Dengan demikian TIK tidak hanya teknologi yang berbasis internet saja. TIK mencakup teknologi berbasis teknologi penyiaran (radio dan televisi), berbasis teknologi online (internet), dan berbasis teknologi offline (DVD, hardisk, flash disk, dll.).

Dalam pemanfaatan TIK untuk pendidikan/ pembelajaran, minimal melibatkan aspek: kebijakan, dukungan infrastruktur, ketersediaan konten TIK, dan aspek pemanfaatan terutama kesiapan SDM baik itu SDM pengguna maupun pengelola TIK (Anwas, 2011). Kebijakan merupakan komitmen dan dukungan pimpinan lembaga dan pihak pengambil keputusan terhadap pendayagunaan TIK untuk pendidikan. Bentuknya dapat berupa: peraturan, surat keputusan, penyediaan anggaran, atau kegiatan/ aksi nyata. Infrastruktur TIK meliputi: jaringan, pesawat televisi/ radio, komputer, dan lainnya. Konten dapat berupa teks, visual, audio, video, animasi dan simulasi yang dapat dikemas untuk menguatkan pesan-pesan pendidikan/ pembelajaran. Penyebarluasan konten TIK ini dapat berupa *online* (internet), penyiaran (radio dan televisi), atau *offline*. Pemanfaatan adalah tingkat kemampuan dan intensitas pengguna (*user*) dalam memanfaatkan TIK untuk pendidikan. Upaya meningkatkan pemanfaatan TIK untuk pendidikan ini perlu dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan, karena hakekatnya mengubah kebiasaan dan budaya masyarakat.

Penelitian tentang pengaruh TIK terhadap proses dan prestasi belajar menunjukkan signifikansi positif. Hasil penelitian Rhosyied dan Otok (2013) membuktikan bahwa penggunaan internet sebagai media belajar berpengaruh positif terhadap motivasi belajar, kreativitas serta berpengaruh secara tidak langsung terhadap prestasi belajar. Penelitian serupa dilakukan Samsuddin dkk (2013) menunjukkan bahwa ada pengaruh positif yang signifikan dari pemanfaatan e-learning moodle terhadap motivasi belajar dan hasil belajar pada mata pelajaran Matematika di SMK Negeri 5 Makassar. Hasil-hasil penelitian tersebut memberikan optimisme positif penggunaan TIK pada sekolah daerah 3T dalam peningkatan kualitas proses dan hasil belajar.

Adapun keuntungan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran pada sekolah di daerah 3T berdasarkan karakteristik dari TIK tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut: (1) Materi pembelajaran dapat dibuat lebih menarik dan variatif, misalnya: penggunaan visual dan warna, insert audio dan video, animasi dan simulasi, dan fasilitas lainnya. Dengan fasilitas tersebut, motivasi belajar siswa akan meningkat. (2) Tugas guru sangat terbantu dalam menjelaskan materi, termasuk mengatasi kelemahan guru dalam penguasaan materi dan metode pembelajaran. (3) Materi pembelajaran yang telah dikemas secara nasional dapat membantu standarisasi mutu pendidikan sekaligus mengurangi kesenjangan mutu pendidikan di perkotaan dan daerah 3T. (4) Siswa dibiasakan belajar dengan menggunakan multi sumber belajar, termasuk pembiasaan belajar mandiri dan berkelompok, tanpa harus kehadiran guru. (5) Belajar lebih fleksibel, bisa dilakukan dimana saja ataupun kapan saja setiap ada kesempatan. (6) Mengubah budaya pemanfaatan TIK, yang semula hanya untuk keperluan hiburan saja tetapi didorong untuk dimanfaatkan untuk keperluan belajar, meningkatkan kemampuan dan kualitas hidup.

Keuntungan penggunaan TIK dalam pendidikan/ pembelajaran tersebut sesungguhnya merupakan ciri pembelajaran di abad ke 21. Dengan demikian, sekolah-sekolah yang berada di daerah 3T, dapat menyesuaikan dengan tuntutan masyarakat dan perkembangan zaman. Hal ini dibuktikan ketika Pustekkom Dikbud (2013) melakukan Kuis Kihajar

melalui media internet dan media televisi, ternyata salah satu pemenangnya adalah siswa SMP yang berasal dari pedalaman Kalimantan Barat. Siswa tersebut mampu bersaing dan mengalahkan teman-temannya dari perkotaan. Ini membuktikan bahwa TIK memberikan kesempatan kepada semua warga negara termasuk di daerah 3T.

Keberhasilan sekolah terutama di daerah 3T juga terkait dengan masalah budaya dan kearifan lokal. Masyarakat di daerah 3T, umumnya belum terbiasa menggunakan TIK untuk pendidikan. Pemanfaatan TIK terutama teknologi penyiaran (radio dan televisi) lebih cenderung untuk keperluan hiburan. Keberhasilan pemanfaatan TIK ini perlu dukungan dan partisipasi orangtua, pemerintah setempat dan masyarakat. Partisipasi ini menurut Anwas (2013) merupakan bentuk keterlibatan baik secara fisik maupun psikis yang mendukung terhadap program tersebut. Oleh karena itu sekolah perlu melakukan komunikasi dan kerjasama yang harmonis dengan masyarakat.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Peneliti melakukan pengumpulan data langsung di lapangan, melalui wawancara, wawancara mendalam (*indepth interviews*), dan pengamatan. Sumber data adalah para siswa, kepala sekolah, guru-guru, orangtua siswa, tokoh masyarakat, dan kepala pemerintah setempat. Lokasi penelitian di di Sekolah Menengah Pertama Negeri Satu Atap 4 Cijaku (SMPN Satap 4 Cijaku) Kampung Pasir Angsana Desa Mekarjaya Kecamatan Cijaku Kabupaten Lebak Provinsi Banten. Sekolah ini merupakan sekolah yang berada dalam katagori 3T (Terdepan Terpencil, dan Tertinggal). Pengumpulan data dilakukan pada bulan April 2013. Untuk mendapatkan data yang valid, dilakukan triangulasi data, yaitu melakukan pengumpulan data terhadap beberapa sumber (*cross check*) terkait tersebut. Analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, kemudian mereduksi data, menyusun dalam satuan-satuan sesuai dengan tujuan penelitian dan penafsiran data yang dijelaskan dalam bentuk deskripsi hasil dan pembahasan penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi Lokasi Penelitian

Sekolah Menengah Pertama Negeri Satu Atap 4 Cijaku Kampung Pasir Angsana Desa Mekarjaya Kecamatan Cijaku Kabupaten Lebak Provinsi Banten, merupakan sekolah yang berlokasi di daerah terpencil dan tertinggal. Untuk mencapai ke lokasi sekolah tersebut dari kota Malingping (salah satu kota kecamatan di Kabupaten Lebak) dapat ditempuh menggunakan mobil roda empat. Setelah melewati jalan aspal, kemudian masuk ke jalan desa yang sudah menggunakan alas batu. Namun mobil tidak bisa sampai ke lokasi karena ada beberapa jembatan yang belum bisa dilewati oleh mobil, sehingga harus menggunakan sepeda motor, dengan jarak tempuh sekitar satu jam. Kondisi jalan rusak parah. Sepanjang perjalanan melewati beberapa perkampungan penduduk, pesawahan, kebun milik penduduk, dan juga perkebunan karet. Lokasi sekolah berada tepat di pinggir jalan desa. Fasilitas listrik sudah ada, begitu juga sinyal telpon selular juga bisa diterima dengan baik. Mata pencaharian masyarakat umumnya bertani dan berkebun.

Sejak tahun 2011, sekolah ini ditetapkan sebagai sekolah model pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk pembelajaran. Pada tahun tersebut sekolah ini mendapatkan perangkat TIK: antene varabola, satu pesawat televisi, 7 laptop, dan satu LCD lengkap dengan layarnya, serta hardisk external yang telah terisi dengan berbagai topik video pembelajaran. Antene varabola dan pesawat televisi ditujukan untuk menerima siaran Televisi Edukasi. Laptop dan LCD ditujukan untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Untuk pemanfaatan perangkat ini, dilengkapi juga dengan konten-konten pembelajaran berbasis video dan audio yang dikemas dalam format hardisk eksternal. Dengan demikian para guru dan siswa dapat memanfaatkan video pembelajaran dan audio dengan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya jangkauan sinyal telepon selular, perangkat tersebut dapat dimanfaatkan untuk akses internet, terutama mengakses portal Rumah Belajar (belajar.kemdikbud.go.id), Portal TVEdukasi (tve.kemdikbud.go.id), dan portal Radio Suara Edukasi (suaraedukasi.kemdikbud.go.id). Setelah

dilakukan pemasangan perangkat TIK di sekolah tersebut, dilakukan pelatihan terhadap guru-guru dan kepala sekolah dalam mengoperasikan alat dan sekaligus menggunakannya untuk pembelajaran (Pustekkom, 2011).

Di lokasi sekitar sekolah, masyarakat sudah banyak yang memiliki antene varabola. Mereka hanya bisa menerima siaran televisi dengan antene varabola. Namun sayangnya, seperti disampaikan oleh Kepala Desa setempat bahwa di masyarakat belum mengetahui adanya siaran Televisi Edukasi yang bisa diakses melalui antene varabola tersebut. Begitu pula di daerah ini masyarakat sudah terbiasa berkomunikasi menggunakan telepon genggam (hp). Sinyal telpon selular relatif cukup bagus. Hal ini merupakan potensi dan sekaligus tantangan bagi Pustekkom Kemdikbud untuk mengotimalkan pemanfaatan siaran Televisi Edukasi, Suara Edukasi, dan Rumah belajar.

Pembelajaran Siswa

Hasil wawancara dan pengamatan yang dilakukan peneliti di lokasi penelitian, secara umum siswa sangat senang atas kehadiran perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta pemanfaatannya yang dilakukan secara bertahap dalam proses pembelajaran di sekolah. Para siswa merasakan bahwa sebelum tahun 2011 (sebelum ada TIK di sekolah), pembelajaran di sekolah belum pernah menggunakan komputer (*laptop*), belajar melalui siaran televisi, menggunakan LCD, apalagi mengakses internet. Pembelajaran di kelas hanya dilakukan melalui penjelasan guru dan dibantu oleh beberapa buku paket. Begitu pula di luar kelas mereka hanya belajar di perpustakaan yang koleksi bukunya masih sangat terbatas.

Dalam lingkungan keluarga dan masyarakat, media radio dan televisi banyak yang sudah memilikinya. Para siswa memang sudah terbiasa mendengarkan siaran radio atau menonton siaran televisi. Namun mendengarkan radio atau menonton televisi hanya untuk keperluan hiburan atau informasi saja. Mereka belum tahu dan tidak pernah mengikuti siaran Televisi Edukasi (TV Edukasi), mendengarkan radio Suara Edukasi, atau media lainnya yang

mengkhususkan pada siaran pendidikan dan pembelajaran. Di sisi lain teknologi selular, sinyal satu operator nasional (Indosat) dapat diterima dengan baik di sebagian besar wilayah tersebut. Akibatnya beberapa masyarakat sudah memiliki telepon genggam, tujuannya masih untuk memenuhi kebutuhan komunikasi yang interaktif.

Setelah kehadiran TIK, semua siswa menyatakan sangat senang bisa belajar menggunakan TIK, bahkan memanfaatkan sebagai sumber belajar dan media pembelajaran lainnya. Mereka mendapatkan pelajaran dalam menggunakan komputer untuk latihan mengetik (aplikasi *word*). Pelajaran ini semuanya menyatakan menyenangkan. Mereka sangat bersemangat belajar menggunakan komputer, walaupun hanya seminggu sekali. Bahkan ada beberapa siswa yang orangtuanya secara ekonomi relatif mampu, membeli laptop sendiri. Laptop pribadi tersebut setiap hari oleh anaknya dibawa ke sekolah untuk minta diajari oleh gurunya bersama-sama dengan siswa lainnya.

Semangat belajar ini menjadikan para siswa lebih rajin datang ke sekolah, apalagi pada saat jadwal pelajaran belajar menggunakan komputer. Ketika guru menggunakan LCD dalam pembelajaran, pembelajaran menjadi sangat menarik. Ada situasi pembelajaran berbeda yang tidak pernah mereka temukan sebelumnya. Semula penjelasan hanya dilakukan oleh guru menggunakan papan tulis. Guru dalam beberapa kesempatan mengajar menggunakan LCD dan Laptop, menyajikan tulisan, gambar, bahkan sajian video pembelajaran yang menarik. Pembelajaran menjadi lebih bermakna. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru saja, tetapi dapat melihat objek nyata dan suara (audio visual) materi yang sedang dipelajari melalui media video. Para siswa dapat menyaksikan materi pelajaran secara nyata dalam bentuk audio visual. Bahkan materi pelajaran yang bersifat abstrak, dapat disajikan secara kongkrit dan menarik. Dengan kata lain, ada variasi atau perbedaan metode mengajar ketika guru menggunakan media TIK dalam pembelajaran. Walaupun diakui oleh siswa dan juga gurunya, bahwa penggunaan TIK oleh guru dalam pembelajaran di kelas masih jarang. Hal ini diakui oleh para guru bahwa

kemampuan mereka memanfaatkan TIK (komputer, aplikasi *powerpoint* termasuk insert video) masih kurang.

Ketika ditanya tentang cita-citanya, para siswa semuanya ingin melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi. Sekolah yang akan dipilih sebagian besar melanjutkan ke SMK, dan sebagian kecil ada yang ingin melanjutkan ke SMA dan MA. Mereka bercita-cita ingin bekerja tidak sekedar menjadi petani seperti orangtuanya. Para siswa juga tidak sedikit yang ingin melanjutkan sekolah hingga ke perguruan tinggi. Cita-citanya juga tidak kalah dengan siswa yang tinggal di kota. Cita-cita para siswa ada yang ingin jadi guru, sarjana, insinyur, bahkan dokter. Menurut kepala sekolah, lulusan sekolah ini sebagian besar tidak melanjutkan sekolah. Para alumni banyak yang langsung bekerja terutama di sektor non formal, misalnya pembantu rumah tangga, bekerja di sawah/ladang dengan orangtuanya, menjadi pelayan toko, pegawai pabrik, dan ada juga yang memilih berkeluarga. Dengan kehadiran TIK ini, harapan dan cita-cita para siswa sudah tampak berbeda dengan siswa sebelumnya. Mereka umumnya ingin terus menuntut ilmu, melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi, serta mengubah cita-cita untuk meraih hidup yang lebih baik.

Perkembangan jumlah siswa setelah kehadiran TIK sangat signifikan. Menurut data dari sekolah, sebelum ada TIK, sekolah ini hanya menampung satu kelas (sekitar 20 siswa). Padahal potensi lulusan SD/MI yang ada di sekitar lokasi sekolah ini ada di empat desa yaitu mencakup empat desa/wilayah yaitu desa Kandangsapi, desa Kapunduhan, desa Tanjungsari, dan desa Mekarjaya. Masing-masing desa tersebut memiliki satu Sekolah Dasar dan satu Madrasah Ibtidaiyah, sehingga berjumlah delapan sekolah. Jika mengacu kepada program wajib belajar 9 tahun, seharusnya lulusan semua SD yang ada di sekitar SMP tersebut bisa melanjutkan, sehingga di SMP ini seharusnya dapat menerima minimal empat kelas siswa baru. Namun dalam realisasinya sebelum ada TIK, siswa lulusan SD/MI tersebut yang mendaftar ke SMP ini hanya sekitar 20 orang. Sebagian besar lulusan empat SD/MI tersebut tidak melanjutkan sekolah; ada yang bekerja dengan orangtuanya,

bekerja sebagai pembantu, ada pula yang menuntut ilmu ke pondok pesantren. Setelah ada TIK di SMP ini, minat orangtua dan siswa melanjutkan sekolah di daerah tersebut melonjak 300% lebih, bahkan siswa yang belajar di pondok pesantren, pagi harinya ikut sekolah. Tahun ajaran 2012/2013 sekolah ini menerima siswa baru sebanyak 66 siswa, sehingga dapat dibuat menjadi dua kelas. Menurut kepala sekolah, peningkatan ini merupakan salah satu pengaruh dari adanya TIK di sekolah. Orang tua dan siswa merasa senang dan semangat untuk belajar dan melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi.

Kontribusi terhadap Guru

Guru yang mengajar di sekolah ini semuanya berasal dari luar daerah (kecamatan yang berbeda). Umumnya guru masih belum menikah. Jarak antara tempat tinggal dengan sekolah relatif jauh. Di sisi lain sarana jalan menuju ke lokasi sekolah kurang bagus. Mereka menggunakan sepeda motor. Mengendarai sepeda motor di sekitar sekolah harus hati-hati. Jalannya rusak, berbatu runcing, sebagian berlubang, licin, dan berbukit (naik turun).

Semua guru yang ada di sekolah ini masih berstatus tenaga honorer. Hanya kepala sekolah yang berstatus sebagai PNS. Lulusan Srata 1 (Sarjana), mengajar sesuai dengan latar belakang pendidikannya. Ada juga beberapa guru yang mengajar lebih dari satu mata pelajaran. Para guru sudah menjadi komitmen bersama untuk menginap di sekolah secara bergiliran. Alasannya, disamping relatif jauh dari tempat tinggalnya, mereka juga menemani kepala sekolah yang menginap setiap malam di sekolah. Ada ruangan khusus (ruang kelas yang tidak digunakan), mereka manfaatkan untuk menginap. Sejak adanya perangkat TIK, guru menginap di sekolah makin semangat. Selain bertujuan untuk menjaga perangkat TIK, juga untuk memanfaatkan waktu luang supaya dapat belajar TIK. Hasil observasi di setiap kelas, sarana atau fasilitas pembelajaran yang tersedia di masing-masing kelas, secara standar relatif cukup lengkap: yaitu ada papan tulis, penghapus, meja/kursi siswa dan guru. Sumber listrik juga sudah tersambung. Begitu pula sinyal telpon salah satu operator telepon seluler relatif baik. Sekolah

juga memiliki ruangan media. Dalam ruangan ini tersedia buku-buku pelajaran dan buku penunjang lainnya sebagai perpustakaan. Buku ini dapat dibaca oleh siswa. Kekurangan buku sumber yang dimiliki oleh siswa, biasanya dipinjam dari perpustakaan ini. Namun secara jumlah dan judul buku, masih relatif kurang. Di ruangan media juga tersedia pesawat televisi, yang biasa digunakan untuk menerima siaran Televisi Edukasi (TV Edukasi). Begitu pula beberapa laptop tersedia. Laptop ini digunakan oleh guru untuk mencari berbagai sumber via internet dan juga dalam hardisk eksternal. Penggunaan internet masih relatif jarang dilakukan, hal ini terutama terkait dengan kemampuan sekolah dalam menyediakan akses dengan jaringan internet. Yang sering digunakan adalah pemanfaatan *laptop* untuk belajar komputer (termasuk digunakan oleh siswa untuk belajar mengetik dengan aplikasi word), memanfaatkan video pembelajaran yang terdapat dalam hardisk eksternal, serta menonton siaran televisi Edukasi melalui antena parabola. Adanya fasilitas TIK tersebut, sangat membantu kekurangan sumber belajar di sekolah.

Sejak sekolah ini menerima perangkat TIK, kepala sekolah membuat kebijakan untuk memanfaatkan TIK secara bertahap sesuai kemampuan yang dimiliki guru-gurunya. Para guru sebagian sudah terbiasa menggunakan komputer untuk mengetik. Oleh karena itu guru yang memiliki kemampuan ini *sharing* dengan guru-guru lainnya. Kepala sekolah juga mengambil kebijakan untuk memberikan pelajaran tambahan di luar jam mengajar kepada para siswa untuk belajar mengetik (aplikasi word). Pada sore hari secara bergiliran para guru memberikan pelajaran tambahan kepada siswa terutama dalam memanfaatkan komputer (aplikasi word).

Jika dicermati secara menyeluruh, kontribusi TIK terhadap guru di sekolah ini sudah tampak signifikan. Implementasi pemanfaatan TIK sudah mulai diterapkan dalam membantu tugas-tugas guru. Dalam pembelajaran, tugas guru dapat dikelompokkan ke dalam tahap: merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi dan tindak lanjut pembelajaran. Adanya TIK di sekolah ini secara khusus bagi guru memacu untuk belajar, meningkatkan kembali ilmu pengetahuan yang

dimilikinya. Melalui sarana dan konten TIK yang ada, para guru dapat belajar, mulai pendalaman substansi materi pelajaran ataupun metode pembelajaran. Secara khusus mereka sering membuka hardisk external yang telah diisi banyak konten video pembelajaran yang mereka butuhkan. Melalui siaran Televisi Edukasi (melalui sambungan antena parabola) selain menambah wawasan juga memberikan banyak inspirasi dalam perencanaan dan melaksanakan pembelajaran. Begitu pula akses internet walupun intensitasnya masih terbatas, memberikan wawasan, pemahaman dan motivasi dalam melaksanakan tugas guru sebaik-baiknya. Dengan adanya proses belajar tersebut, memberikan kontribusi bagi guru dalam membuat perencanaan pembelajaran.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, TIK mulai digunakan sebagai media pembelajaran. Beberapa guru sudah mulai menggunakan laptop dan LCD untuk menjelaskan materi pembelajaran. Aplikasi seperti powerpoint mulai dipahami dan dimanfaatkan untuk menjelaskan materi kepada siswa. Begitu pula beberapa guru mulai paham untuk men-insert program video pembelajaran dalam *powerpoint* tersebut. Video pembelajaran yang telah dikemas dalam format hardisk eksternal sudah mulai dimanfaatkan para guru untuk mengajar. Para guru memilih topik-topik yang sesuai dengan mata pelajaran yang diampunya, kemudian dicopy-kan ke *laptop* milik sekolah. Guru yang semula tidak pernah memanfaatkan TIK, kini sangat terpacu untuk belajar. Bahkan ada beberapa guru yang membeli *laptop* sendiri. Hardisk laptop milik pribadi tersebut kemudian diisi dengan program-program video pembelajaran dan program lainnya yang sesuai dengan topik mata pelajaran yang diampunya. Mereka belajar secara berkelompok dalam memanfaatkan TIK untuk pembelajaran. Secara umum para guru mengakui bahwa penggunaan *laptop* dalam pembelajaran, misalnya untuk presentasi materi (aplikasi *powerpoint*), memutar video, menggunakan LCD, dan aspek lainnya masih belum optimal. Penggunaan alat-alat tersebut dalam pembelajaran masih jarang.

Kemampuan penggunaan aplikasi *powerpoint*, video, dan fasilitas lainnya masih perlu terus

ditingkatkan. Oleh karena itu di sela-sela wawancara dengan para guru, peneliti melakukan demo mempraktekan: cara mencari video di hardisk eksternal, cara membuat bahan presentasi melalui *powerpoint*, meng-insert video ke program *powerpoint*, termasuk hal-hal lain yang praktis dan bisa diterapkan oleh mereka. Upaya ini menarik perhatian dan memotivasi para guru untuk terus meningkatkan kemampuan dalam penguasaan TIK. Adanya sarana TIK dan konten yang telah disiapkan tersebut, secara jujur para guru mengakuinya sangat membantu tugas mereka. Di sisi lain, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Pemanfaatan TIK dalam tahapan evaluasi dan tindak lanjut pembelajaran belum optimal. Dalam tahapan evaluasi, guru-guru masih dalam tahap merancang soal-soal evaluasi dengan bantuan TIK. Merancang dan mengkombinasikan soal tentunya lebih mudah jika dibandingkan secara manual. Keterbatasan pemanfaatan TIK ini disebabkan karena kemampuan dan penguasaan guru terhadap TIK juga masih relatif terbatas. Oleh karena itu untuk mengoptimalkan peran TIK dalam pemanfaatannya oleh guru masih perlu proses, bimbingan dan motivasi secara bertahap dan berkesinambungan. Namun memperhatikan semangat guru-guru dan kepala sekolah, TIK di sekolah ini dapat terus dioptimalkan untuk membantu tugas guru dan pencapaian pembelajaran siswa, sehingga pada akhirnya kualitas pembelajaran dapat meningkat.

Kemampuan yang masih relatif rendah dalam mendayagunakan TIK untuk proses pembelajaran ini merupakan salah satu tantangan. Optimisme sangat kuat terlihat dari semangat dan motivasi guru-guru yang tinggi untuk memanfaatkan TIK dalam pembelajaran. Oleh karena itu perlu pemanfaatan TIK di daerah tertinggal seperti sekolah ini perlu terus dilakukan pembinaan secara bertahap dan berkesinambungan. Program pelatihan kepada guru, kepala sekolah dan personil sekolah lainnya perlu dilakukan, baik di sekolah atau di tempat lainnya.

Partisipasi Masyarakat

Salah satu kunci kesuksesan sekolah adalah melakukan hubungan dan kerjasama yang harmonis

dengan orangtua dan masyarakat. Prinsip ini yang dilaksanakan oleh sekolah ini. Pihak sekolah sudah memberikan pemahaman kepada pemerintah setempat, para orangtua, dan masyarakat atas kehadiran TIK (baik perangkat, konten dan fungsinya) di sekolah yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Sekolah juga menganjurkan kepada para orangtua dan masyarakat untuk memanfaatkan ruangan media yang dimiliki sekolah. Dalam ruangan media ini tersedia buku-buku termasuk buku keterampilan yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat, misalnya cara beternak ikan lele, memelihara domba, bercocok jenis tanaman tertentu dan lain-lain. Di ruangan ini masyarakat juga dipersilahkan untuk menonton televisi, khususnya siaran Televisi Edukasi (melalui saluran antena parabola).

Hasil pendalaman dengan kepala desa dan beberapa tokoh masyarakat, mengindikasikan bahwa masyarakat menyambut baik dan sangat berterima kasih atas program pemerintah (Pustekkom Kemdikbud) dalam program pemanfaatan TIK di sekolah daerah tertinggal seperti di daerah mereka. Kontribusi program ini bagi masyarakat sudah tampak. Menurut Bapak kepala desa, bahwa para orangtua dan masyarakat setelah adanya TIK sangat termotivasi untuk menyekolahkan anaknya di sekolah ini. Ada semacam kepercayaan dan harapan baru bagi masyarakat untuk menyekolahkan anak-anaknya sekolah di sini. Kesadaran masyarakat ini sangat penting, karena tingkat partisipasi masyarakat untuk menyekolahkan anak ke tingkat SMP di daerah ini masih relatif rendah.

Berdasarkan data dari kepala sekolah, bahwa tahun-tahun sebelumnya (sebelum ada TIK di sekolah) jumlah siswa baru lulusan Sekolah Dasar (SD) yang mendaftar ke SMP ini rata-rata sekitar 30 orang. Padahal potensi lulusan SD di sekitar SMP ini (mencakup empat desa/wilayah) ada empat SD, dengan jumlah lulusan sekitar 200 orang setiap tahun. Setelah adanya TIK di sekolah ini, pendaftar lulusan SD meningkat 100%, yaitu sekitar 75 orang, sehingga sejak tahun ajaran baru 2012/2013 sekolah ini dapat menampung siswa kelas satu di dua kelas. Hal ini menurut Bapak kepala desa merupakan bukti

kepercayaan masyarakat dan adanya kesadaran untuk menyekolahkan anak ke jenjang yang lebih tinggi.

Partisipasi masyarakat dalam mendukung sekolah juga dapat dilihat dari kebutuhan sekolah yang mendapat dukungan dari orangtua dan masyarakat. Misalnya, masyarakat yang secara ekonomi mampu, sudah membelikan laptop bagi anak-anaknya. Laptop tersebut setiap hari dibawa oleh anaknya ke sekolah untuk digunakan bersama-sama dengan temannya. Dengan demikian jumlah laptop yang sangat terbatas di sekolah bisa terbantu. Dukungan lainnya, pihak sekolah sangat membutuhkan sarana lapangan olahraga dan tempat lainnya untuk kegiatan pembelajaran. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, kepala desa bersama masyarakat akan mengusahakan tanah untuk memperluas areal sekolah ini. Masyarakat juga siap mendukung keperluan-keperluan sekolah yang bisa dilakukan guna memajukan sekolah. Namun dukungan dari pemerintah setempat ini tidak cukup, masih diperlukan dukungan pemerintah di tingkat kecamatan, kabupaten, dan juga provinsi/pusat. Khusus pemerintah kabupaten melalui dinas pendidikan sangat perlu memberikan motivasi dan pembinaan kepada sekolah khususnya dalam pemanfaatan TIK. Atas keberhasilan dan optimisme model sekolah ini, pemerintah juga perlu melakukan perluasan kepada sekolah di daerah tertinggal dan terpencil lainnya dalam pemanfaatan TIK.

Jika diperhatikan bahwa penuntasan wajib belajar pendidikan dasar 9 tahun dalam kenyataannya masih belum tuntas 100%. Hal ini terutama pada kelompok masyarakat hardrock di daerah Terdepan, Terpencil, dan tertinggal (3T). Pengalaman sekolah di 3T yang memanfaatkan TIK di sekolah ini telah membuktikan adanya lonjakan peningkatan tingkat partisipasi dan keadaran para orangtua dan anak untuk sekolah. Data ini mengindikasikan bahwa peran TIK dapat meningkatkan partisipasi masyarakat untuk menyekolahkan anaknya minimal jenjang wajib belajar 9 tahun. Dengan kata lain, program pemanfaatan TIK di daerah tertinggal dapat mendukung kesuksesan pencapaian wajib belajar 9 tahun.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Teknologi Informasi dan Komunikasi pada sekolah di daerah tertinggal walaupun baru satu tahun, kontribusinya sudah tampak signifikan terutama terhadap pembelajaran siswa, kontribusi terhadap guru, dan partisipasi orangtua/masyarakat. Secara umum siswa sangat senang atas kehadiran perangkat TIK dan pemanfaatannya dalam pembelajaran. Para siswa mulai mengenal, memanfaatkan, dan merasakan manfaat positif TIK. Penggunaan TIK walaupun intensitasnya masih relatif rendah, tetapi semangat dan motivasi belajar meningkat, begitu pula pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Pemanfaatan TIK menciptakan adanya variasi media pembelajaran. Pemanfaatan TIK juga meningkatkan wawasan siswa, harapan untuk melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi, dan mengubah cita-cita untuk meraih hidup yang lebih baik.

Kontribusi TIK di daerah tertinggal bagi guru, diketahui mulai dari dorongan yang kuat untuk terus belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan, pendalaman substansi materi pelajaran, dan metode pembelajaran. Pemanfaatan TIK juga membantu tugas guru dalam menjelaskan materi dan menciptakan proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. TIK juga dapat memacu semangat bekerja termasuk memotivasi para guru untuk lebih menguasai TIK termasuk mendorong untuk memiliki perangkat TIK pribadi. Diakui pula bahwa pemanfaatan TIK tersebut masih belum optimal, karena keterbatasan kemampuan para guru dalam penguasaan TIK khususnya untuk pembelajaran.

Kontribusi TIK di daerah tertinggal bagi partisipasi masyarakat juga sangat signifikan. Hal ini terbukti dari adanya tingkat partisipasi orangtua untuk menyekolahkan anaknya di sekolah yang memiliki TIK ini meningkat 100% dibandingkan sebelum ada TIK. Bentuk partisipasi ini sangat penting terutama dalam

mensukseskan program wajib belajar 9 tahun, karena tingkat partisipasi masyarakat untuk menyekolahkan anak di wilayah ini ke jenjang SMP masih relatif rendah. Begitu pula kebutuhan sekolah lainnya mendapat dukungan positif dari orangtua, pemerintah setempat, dan juga masyarakat.

Saran

Pemanfaatan TIK di sekolah daerah tertinggal diketahui memang belum optimal. Salah satu penyebabnya adalah kemampuan SDM khususnya guru dalam penguasaan TIK masih relatif terbatas. Oleh karena itu kegiatan pembinaan dan pelatihan bagi guru dan personil sekolah lainnya penting untuk dilakukan. Kegiatan ini hendaknya dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan, sehingga pemanfaatan TIK di sekolah tertinggal ini diarahkan menjadi sebuah budaya dalam memenuhi kebutuhan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran/pendidikan.

Pemanfaatan TIK juga terkait dengan ketersediaan perangkat/infrastruktur yang memadai. Perangkat TIK yang ada di sekolah masih terbatas jika dibandingkan dengan kebutuhan siswa dan guru. Begitu pula aspek pemeliharaan termasuk keamanan perangkat ini penting untuk dilakukan. Kegiatan pembinaan, pelatihan, serta penambahan dan pemeliharaan alat ini perlu dilakukan oleh pihak-pihak terkait terutama pemerintah kabupaten dan provinsi/pusat. Keberhasilan dan optimisme model pemanfaatan TIK di daerah tertinggal ini perlu dilanjutkan di daerah/sekolah lainnya. Dengan demikian kesenjangan mutu pendidikan dan peningkatan mutu dapat ditingkatkan.

Sebagai saran akademis, untuk mendapatkan hasil kajian dan penelitian lebih mendalam dan akurat, perlu dilakukan penelitian lanjutan. Penelitian lanjutan ini dapat dilakukan di sekolah yang sama atau di sekolah lainnya baik melalui pendekatan kualitatif maupun kuantitatif.

Pustaka Acuan

- Anwas, Oos M. 2013. *Pemberdayaan Masyarakat di Era Global*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2011. *Pembudayaan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah*. Jurnal Teknodik, Vol. XIV, No. 1, Juli 2011 Jakarta: Pustekkom Kemdiknas
- Bappenas. 2012. Direktorat Pengembangan Kawasan Khusus dan Tertinggal, Bappenas. <http://>

kawasan.bappenas.go.id/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=35&Itemid=65
(15 Juli 2013)

Bachrintania, Andita Faizatul. 2012. *Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Ekonomi terhadap Motivasi dan Perstasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas X di SMAN3 Yogyakarta*. Tesis Universitas Negeri Yogyakarta. <http://eprints.uny.ac.id/7676/> (15 Juli 2013)

Jebarus, Vitalis. 2013. *Kondisi Pendidikan di Daerah Terdepan, Terpencil dan Tertinggal*. Laporan VITALIS JEBARUS. <http://berita.upi.edu/2013/07/09/kondisi-pendidikan-di-daerah-terdepan-terpencil-dan-tertinggal/> (2 Agustus 2013)

Pustekkom Kemdikbud. 2011. *Desain Sekolah Model di daerah Terpencil, Tertinggal dan Terdepan (3T)*. Jakarta: Pustekkom Kemdikbud.

_____. 2013. *Data Statistik Peserta Kuis Kihajar*. Jakarta: Pustekkom Kemdikbud. <http://kihajar.kemdikbud.go.id>
(2 Agustus 2013)

Tinio. 2001. *ICT in Education by* Victoria L. New York: United Nations Development Programme Bureau for Development Policy.

Rhosyied, Azwar dan Otok, Bambang Wijanarko. 2013. *Analisis Pengaruh Penggunaan Internet sebagai Media Belajar, Motivasi Belajar dan Kreativitas terhadap Prestasi Belajar Siswa*. Surabaya: Jurusan Statistik Institut Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-9307-Paper.pdf>
(5 Juli 2013).

Samsuddin, Yati. Rahman, Asfah Rahman. Najib, Muh. 2013. *Pemanfaatan e-learning moodle pada Mata Pelajaran di SMK Negeri 5 Makassar*. <http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/6a56b2e3e76d1e9a77e1756d6182226b.pdf>
(15 Juli 2013).

SUMBANGAN TIK DAN PELATIHAN PEMANFAATANNYA TERHADAP PENINGKATAN NILAI UN PROPINSI MALUKU

CONTRIBUTION OF ICT AND ITS UTILIZATION TRAINING TO INCREASE THE NATIONAL EXAMINATION VALUES IN MALUKU PROVINCE

Waldopo

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE Martadinata, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

(waldopo@kemdikbud.go.id)

diterima: 25 Juli 2013; dikembalikan untuk direvisi: 02 Agustus 2013; disetujui: 13 Agustus 2013

Abstrak: Sebagai negara kepulauan yang tempat tinggal penduduknya tersebar di banyak pulau, keberadaan TIK untuk pendidikan mutlak diperlukan. Untuk kepentingan tersebut Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (Pustekkom) diberi amanah untuk mengelola dan mengkoordinasikan pemanfaatan TIK untuk pendidikan. Sejak tahun 2008 Pustekkom telah memberikan fasilitas TIK untuk pembelajaran yang berupa bandwidth gratis melalui Jejaring Pendidikan Nasional (Jardiknas) kepada lebih dari 16.000 sekolah SD, SMP, SMA dan SMK di Indonesia, dan secara bertahap memberikan pelatihan bagi para guru di sekolah tersebut dalam memanfaatkan TIK untuk pembelajaran. Masalahnya "apakah fasilitas TIK dan pelatihan guru tersebut memberikan kontribusi terhadap peningkatan nilai UN SMP dan SMA khususnya di Propinsi Maluku. Untuk menjawab pertanyaan ini, dilakukan penelitian dengan cara membandingkan nilai UN pada periode sebelum diberikan fasilitas TIK yaitu tahun 2005-2007 dengan periode setelah diberikan fasilitas TIK, yakni tahun 2008-2011. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *proportional stratified random sampling*. Perbedaan rerata dari hasil UN antara sebelum dengan sesudah diberikan fasilitas TIK diuji melalui Uji-t dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai UN yang signifikan untuk seluruh mata pelajaran yang di UN-kan. Peningkatan nilai UN diduga karena pengaruh TIK dan pelatihan guru dalam pemanfaatan TIK untuk pembelajaran. Dari hasil penelitian ini disarankan agar pemerintah secara terus menerus meningkatkan pemberian layanan TIK ke sekolah-sekolah lainnya di Indonesia, sekaligus memberikan pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran kepada guru-gurunya.

Kata kunci: TIK untuk pembelajaran, Jejaring Pendidikan Nasional (Jardiknas), Ujian Nasional, SMP, SMA.

Abstract : As an archipelagic country, where people live in many islands, the presence of ICT for education is absolutely necessary. For this purposes, The state of Republic Indonesia through the Ministry of Education and Culture was given the mandate to The Center of ICT for Education (Pustekkom) to manage and coordinate the using of ICT for education. Due to, since 2008 Pustekkom has provided ICT facilities (in the form of free bandwidth) via the National Education Network (Jardiknas) program to more than 16,000 schools: Secondary School (SC), Senior High School (SHC) and Vocational School (VC) especially in Maluku Province, and gradually trained teachers in schools in the using of ICT for learning. The problem is "whether ICT facilities and teacher training contributed to an increase in the National Examination value of SC and SHC". To answer this question, the research done by comparing the value on before being awarded the ICT facilities in the years of 2005-2007 period with after being given of the ICT facilities, the years of 2008-2011 period. Sampling was done using *proportional stratified random sampling* technique. The difference of between average the period tested by t-test using the significance level of 0.05. The results showed that there were significant increasing the value of the National Examination for all subjects tested. Increasing the value of National Examination allegedly under the influence of ICT facilities and teacher training in the using ICT for learning. From the results of this study suggested that the government is continuously improving ICT services to all school in Indonesia and providing training to teachers on ICT for education/learning.

Keywords: ICT for learning, National Education Network (Jardiknas), National Exam, Secondary School, Senior High School a.

Pendahuluan

Sebagai Negara kepulauan, Indonesia memiliki pulau sebanyak 17.000, dengan jumlah penduduk sekitar 275 juta. Untuk kepentingan pendidikan, Indonesia memiliki 2.783.321 orang guru yang bekerja di 258.946 sekolah, tersebar di 33 provinsi, 441 Kabupaten/Kota, 5.115 Kecamatan, dan 67.867 Desa/Kelurahan (Pustekkom, 2008). Bagi Indonesia, pembangunan di bidang pendidikan selalu dihadapkan pada dua problem besar yaitu masalah kualitas dan masalah pemerataan. Hal ini merupakan pekerjaan yang memerlukan peran serta dari banyak pihak serta dukungan berbagai sumber daya yang ada. Salah satu sumber daya yang diharapkan dapat mendukung keberhasilan pendidikan di Indonesia adalah sarana yang berupa teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

Dengan berbagai potensi yang dimilikinya TIK diharapkan dapat mendukung upaya peningkatan mutu maupun pemerataan pendidikan di Indonesia. Pengalaman berbagai negara menunjukkan bahwa pemanfaatan TIK dalam kegiatan pendidikan/ pembelajaran memberikan manfaat tidak hanya bagi guru tetapi juga bagi peserta didik. Dengan memanfaatkan TIK, kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, dan lebih hidup. Dengan memanfaatkan TIK Peserta didik juga menjadi lebih termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, lebih mudah memahami materi pelajaran (karena TIK mampu menghadirkan gerakan-gerakan/animasi, gambar/visual, dan suara/audio). Di samping itu, dengan adanya TIK peserta didik dimungkinkan untuk mempunyai lebih banyak waktu untuk mendiskusikan materi yang mereka pelajari.

Kebijakan pemerintah dalam pendayagunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk pendidikan dituangkan dalam Keppres tahun 2006 tentang Dewan TIK Nasional, Permendiknas nomor 38 tahun 2008 tentang Pengelolaan TIK di Lingkungan Departemen Pendidikan Nasional serta Renstra TIK Depdiknas Tahun 2009 s.d. 2014. Berdasarkan kebijakan tersebut, dan juga seiring dengan kemajuan TIK, sejak tahun 2008 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah memfasilitasi sekolah, perguruan tinggi, dan kantor dengan infrastruktur TIK untuk pendidikan/pembelajaran yang berupa koneksi dengan Jejaring Pendidikan Nasional (Jardiknas). Secara

bertahap, jumlah sekolah, perguruan tinggi, dan kantor pendidikan yang terkoneksi dengan Jardiknas terus meningkat. Hingga tahun 2011 melalui fasilitas Jardiknas, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan telah memberikan layanan *bandwidth* gratis untuk akses ke internet kepada 16.678 sekolah, 886 kantor dan 56 perguruan tinggi (Depdiknas, 2011).

Agar fasilitas Jardiknas dapat dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran, maka Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan secara rutin setiap tahunnya juga menyelenggarakan pelatihan pemanfaatan dan pemeliharaan TIK untuk /pembelajaran yang ditujukan kepada para pendidik (guru) dan tenaga kependidikan. Melalui sosialisasi, pelatihan dan rapat-rapat koordinasi di bidang TIK, akhirnya banyak sekolah yang menyadari akan pentingnya TIK dalam pembelajaran. Sekolah-sekolah yang tidak terlayani TIK melalui Jardiknas berinisiatif sendiri untuk berlangganan *internet* melalui *service providers*. Bagi sekolah-sekolah yang telah memperoleh layanan *bandwidth* dari Jardiknas tetapi tidak mencukupi, mereka berusaha sendiri untuk memenuhinya dengan berlangganan *internet* melalui *service providers*.

Berbagai usaha tersebut diharapkan akan memberikan dampak positif dalam meningkatkan mutu/hasil pembelajaran. Salah satu indikator yang digunakan secara nasional untuk memotret mutu/ hasil pembelajaran di Indonesia adalah ujian nasional (UN). Permasalahannya apakah layanan TIK melalui Jardiknas dan pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran tersebut berkontribusi terhadap meningkatnya kualitas pendidikan (khususnya di Propinsi Maluku), mengingat upaya tersebut secara intensif telah dilakukan sejak tahun 2008. Untuk menjawab permasalahan ini, maka perlu dilakukan penelitian. Penelitian difokuskan pada Kontribusi Teknologi Informasi dan Komunikasi (Jardiknas) dan Pelatihan guru di bidang pemanfaatan TIK untuk pendidikan/pembelajaran dalam meningkatkan nilai ujian nasional (UN) khususnya bagi SMP dan SMA di propinsi Maluku; dengan cara membandingkan antara nilai UN sebelum sekolah memanfaatkan Jardiknas dengan nilai UN setelah sekolah memanfaatkan Jardiknas.

Kajian Literatur

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Teknologi Informasi dan Komunikasi atau TIK merupakan terjemahan dari *information and communication technology (ICT)*. Sejalan dengan kondisi yang terjadi di *era global* seperti sekarang ini, yang mana ditandai dengan perkembangan TIK yang sangat pesat, maka senang atau tidak senang, setuju atau tidak setuju pada kenyataannya orang tidak lagi bisa melepaskan diri dari TIK. Kini segala sesuatunya dapat diakses melalui TIK, termasuk di dalamnya hal-hal yang berhubungan dengan masalah pendidikan/pembelajaran. Lalu apa sebenarnya TIK itu, banyak orang berpendapat bahwa TIK selalu dikaitkan dengan komputer dan internet. Orang yang berpendapat demikian tidaklah salah, namun juga tidak sepenuhnya benar, karena segala sesuatu yang kita manfaatkan untuk kepentingan komunikasi, memperoleh informasi, mengolah informasi, menyimpan informasi, menyebar luaskan informasi dan lain-lain itu sebenarnya TIK. Kementerian Negara Riset dan Teknologi (Siahaan, 2009) mendefinisikan bahwa TIK adalah semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan (akuisisi), pengolahan, penyimpanan, penyebaran dan penyajian informasi. Dengan pengertian seperti ini maka dapat dikatakan bahwa TIK itu cakupannya cukup luas.

Komponen-komponen yang terkandung di dalamnya meliputi perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), kandungan isi (*contents*) dan infrastruktur. Jadi sekali lagi segala sesuatu yang kita manfaatkan untuk untuk kepentingan informasi dan komunikasi maka disebut TIK. Contoh kongkrit pemanfaatan TIK dalam kehidupan sehari-hari adalah komputer (*desktop, laptop, netbook, sabak tulis*), telepon (telepon kabel dan telepon selular seperti HP dan BB), radio, televisi dan lain-lain. Dari contoh ini kemudian muncul istilah TIK yang berbasis komputer atau *online*, TIK yang berbasis telepon, TIK yang berbasis radio, TIK yang berbasis televisi, dan lain-lain. Baik komputer, telepon, radio maupun televisi komponen-komponen yang tercakup di dalamnya meliputi perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), kandungan isi (*contents*) dan infrastruktur yang diperlukan. Fungsi dari pada TIK adalah

memungkinkan seseorang untuk dapat berkomunikasi dengan pihak lain secara lebih mudah dan lebih cepat. Selain itu dengan adanya TIK memungkinkan seseorang dapat memperoleh, mengolah, menyimpan maupun menyebar luaskan informasi dengan lebih mudah, lebih cepat dan lebih berkualitas.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pembelajaran

Dengan adanya perkembangan TIK yang begitu pesat kini segala sesuatunya dapat diakses dengan mudah dan cepat. Banyak potensi yang dimiliki TIK, dengan memanfaatkan TIK, hambatan-hambatan yang disebabkan oleh faktor jarak (geografis) dapat diatasi. Batas antar negara, secara geografis kini seolah-olah sudah tidak ada lagi. Dengan TIK orang bisa berkomunikasi dengan siapa saja, kapan saja dan di mana saja tanpa terhalang oleh hambatan yang berupa jarak, waktu ataupun kondisi geografis tempat tinggal seseorang. Dengan kata lain melalui TIK segala hambatan yang berupa keterbatasan ruang dan waktu dapat diatasi. Dalam kehidupan sehari-hari, ketergantungan orang terhadap TIK kini sangat dominan. Orang rela untuk mengeluarkan biaya tambahan guna memenuhi kebutuhan TIK-nya.

Sekali lagi ingin penulis tekankan, bahwa melalui TIK orang dapat berkomunikasi dengan siapa saja, kapan saja dan di mana saja. Sesuai dengan potensi yang dimilikinya, maka sudah seharusnya TIK dimanfaatkan untuk kepentingan pendidikan/pembelajaran. Dengan memanfaatkan TIK orang dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran kapan saja, di mana saja dan dengan siapa saja. Berbagai sumber informasi, sumber belajar ataupun konten pembelajaran yang ada di dunia maya dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dari mana saja. Jumlah materi (konten) pembelajaran yang ada di dunia maya sangat banyak (baik jenis maupun jumlahnya). Begitu banyaknya informasi/bahan pembelajaran yang terdapat di dunia maya, orang dapat mengatakan jumlahnya tidak terbatas (*unlimited*). Belajar dengan memanfaatkan TIK berarti memberikan fleksibilitas ruang dan waktu kepada peserta didik. Bagi mahasiswa yang sudah bekerja dapat mengikuti perkuliahan tanpa harus

meninggalkan tempat kerjanya. Dengan memanfaatkan TIK kegiatan pembelajaran dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

Pembelajaran dengan memanfaatkan TIK membuat orang menjadi cepat pintar. TIK dapat menjadi pembuka katup penyumbat bagi seseorang yang menemui hambatan untuk belajar karena faktor ruang dan waktu. Waldopo (2011) menegaskan bahwa dengan TIK memungkinkan mahasiswa dapat berkomunikasi dengan teman-temannya di seluruh dunia, mereka bisa belajar dari berbagai pakar yang ada di seluruh dunia, baik melalui *e-mail*, *forum* atau *group discussion*, *short message service (SMS)*, *BBM*, *Face Book*, *Tweeter*, *Twoo*, *LinkedIn*, *Line*, *Chatting* dan lain-lain. Fasilitas multi media yang dimiliki TIK memungkinkan siswa dapat mengamati benda-benda atau gerakan-gerakan yang mendekati aslinya. Misal proses terjadinya hujan, proses terjadinya ledakan bom, proses terjadinya tsunami, proses terjadinya paparan radiasi nuklir, proses terjadinya sumber air panas, proses berkembang biaknya suatu makhluk, gerakan-gerakan bakteri, proses penurunan permukaan tanah dan lain-lain. Semuanya ini dapat diamati dengan baik melalui TIK.

Siahaan (2009) mengidentifikasi beberapa potensi yang dimiliki TIK jika dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yaitu: memperluas kesempatan belajar, meningkatkan efisiensi, meningkatkan kualitas belajar, memfasilitasi pembentukan keterampilan, mendorong belajar sepanjang hayat/berkelanjutan, mengurangi kesenjangan digital dan mendorong terjadinya belajar secara aktif-interaktif.

Pelatihan Guru dalam Bidang TIK untuk Pembelajaran

Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen (Depdiknas-RI, 2005) mengamanatkan bahwa guru di Indonesia wajib memenuhi persyaratan. Salah satu persyaratannya disamping yang berupa kualifikasi akademik para guru harus memiliki kompetensi yang harus dikuasai (Pasal 8). Kompetensi-kompetensi tersebut meliputi kompetensi akademik, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian, kompetensi paedagogik dan kompetensi professional (Pasal 10 ayat 1). Penjabaran dari

masing-masing kompetensi tersebut dituangkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (PERMENDIKNAS) nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Dari berbagai jabaran kompetensi yang harus dikuasai guru, penguasaan TIK tertuang dalam kompetensi Pedagogik dan kompetensi Profesional. Pada kompetensi Pedagogik guru diharuskan memiliki kemampuan memanfaatkan TIK untuk kegiatan pembelajaran (Kompetensi no.5). Sedangkan dalam kompetensi Profesional guru diharuskan memiliki kemampuan memanfaatkan TIK untuk komunikasi dan pengembangan diri (Kompetensi no.24). Sesuai dengan tugasnya, Pustekkom berkewajiban menggandeng semua pihak yang berkepentingan dengan guru, untuk bersama-sama memberikan pelatihan kepada para guru di Indonesia dalam memanfaatkan TIK untuk pendidikan/pembelajaran. Hal ini tertuang dalam salah satu rencana strategis (Renstra) Pustekkom tahun 2005-2009 dan 2010-2014, yaitu: mengembangkan kemampuan pendidik dan tenaga kependidikan dalam bidang pemanfaatan TIK pendidikan. Sejalan dengan hal tersebut, maka Pustekkom secara rutin setiap tahun menyelenggarakan pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran kepada para pendidik (guru) dan tenaga kependidikan dari level Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan Guru dalam mengembangkan bahan ajar berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Untuk mencapai tujuan tersebut Pustekkom (2008) mengembangkan sebuah kurikulum yang berisikan berbagai jenis materi pelatihan yang terdiri dari teori 10 jam, praktik 20 jam dan tugas mandiri 30 jam (Pustekkom, 2008). Dengan demikian jumlah total keseluruhan jam adalah 60 jam. Rincian materi berikut jumlah jam selengkapnya adalah sebagai berikut:

No.	Materi /Kegiatan	Alokasi waktu jam pelatihan		Praktek
		Teori	Praktek	
1.	Kebijakan pendayagunaan TIK untuk Pendidikan	2	-	2 jam
2.	Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran	2	-	2 jam
3.	Pembuatan Media Presentasi	2	6	8 jam
4.	Pembuatan Animasi	2	6	8 jam
5.	Pengenalan Media Video dan Audio	2	8	10 jam
6.	Pembuatan Bahan Belajar Berbasis Online (Blog) Tugas Mandiri	-	30	30 jam
Jumlah		10	50	60 jam

Matrik 1

*Kurikulum Pelatihan Pendayagunaan TIK
Untuk Pembelajaran (Sumber: Pustekkom, 2008)*

Instruktur Pelatihan terdiri dari para pakar TIK yang berpengalaman di bidangnya dan dibantu oleh beberapa orang fasilitator yang pernah dilatih oleh Pustekkom dalam bidang yang sama. Pelatihan dilaksanakan di 33 Propinsi dengan peserta para pendidik dan tenaga Kependidikan dari level SD hingga perguruan tinggi.

Hipotesis

Mendasarkan kepada uraian yang telah dikemukakan, terutama yang berhubungan dengan potensi TIK untuk pembelajaran serta pelatihan tentang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran bagi para guru, maka dapat dikemukakan hipotesis sebagai berikut:

H_0 (Hipotesa nihil) : Pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran serta Pelatihan Guru dalam bidang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran tidak memberikan kontribusi dalam peningkatan nilai UN siswa SMP dan SMA. H_1 (Hipotesa Kerja): Pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran serta Pelatihan Guru dalam bidang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran memberikan kontribusi yang positif dalam peningkatan nilai UN siswa SMP dan SMA.

Metode Penulisan

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan kebenaran hipotesis tentang kontribusi TIK serta pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dalam meningkatkan nilai UN SMP dan SMA di Propinsi Maluku. Hipotesis yang diuji adalah H_0 (Hipotesa nihil)

yang menyatakan bahwa : Pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran serta Pelatihan Guru dalam bidang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran tidak memberikan kontribusi dalam peningkatan nilai UN siswa SMP dan SMA di Propinsi Maluku. Sedangkan H_1 (Hipotesa Kerja) menyatakan: Pemanfaatan TIK dalam kegiatan pembelajaran serta Pelatihan Guru dalam bidang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran memberikan kontribusi yang positif dalam peningkatan nilai UN siswa SMP, dan SMA di Propinsi Maluku.

Lokasi penelitian di Propinsi Maluku waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Nopember tahun 2012. Populasi penelitian adalah seluruh SMP, SMA, dan SMK di Propinsi Maluku. Sedangkan yang dijadikan sampel untuk diteliti adalah SMP, SMA dan SMK yang sejak tahun 2008 memperoleh layanan TIK pembelajaran dari Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan (Pustekkom) yang berupa koneksi Jejaring Pendidikan Nasional (Jardiknas). Selain itu, para guru (pengampu mata pelajaran yang di-UN-kan) di sekolah-sekolah tersebut telah memperoleh pelatihan tentang Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran. Sedangkan sampel diambil dengan menggunakan teknik *proporsional stratified random sampling*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengambilan sampel adalah sebagai berikut: *pertama*, dilakukan pendataan SMP dan SMA di Propinsi Maluku, *kedua* mendata SMP dan SMA Propinsi Maluku yang mendapatkan layanan TIK untuk pembelajaran yang berupa koneksi Jardiknas, *Ketiga* mendata SMP dan SMA di Propinsi Maluku yang mendapatkan layanan TIK berupa koneksi Jardiknas dan yang guru-gurunya (pengampu mata pelajaran yang di UN-kan) pernah mendapatkan pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dari Pustekkom. *Keempat* secara acak mengambil 25% dari jumlah SMP dan SMA di Propinsi Maluku yang mendapatkan layanan TIK berupa koneksi Jardiknas dan sekaligus guru-gurunya pernah mendapatkan pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan dengan melihat dokumentasi. Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data sekunder yang berupa nilai hasil ujian nasional (UN) dari satuan pendidikan SMP dan SMA selama periode 2005-2007 (ketika sekolah

belum memperoleh layanan Jardiknas dan guru-gurunya juga belum dilatih dalam pemanfaatan TIK untuk pembelajaran) yang selanjutnya diberi kode x, serta pada sekolah-sekolah yang sama untuk periode 2008–2011 (setelah sekolah memperoleh layanan Jardiknas dan guru-gurunya telah dilatih dalam pemanfaatan TIK untuk pembelajaran) yang selanjutnya diberi kode y. Data nilai UN yang diperoleh dari Pusat Penilaian Pendidikan-Badan Penelitian dan Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan (Puspendik-Balitbang Dikbud) dicari rata-ratanya (*mean*), kemudian diuji dengan uji-t. Nilai UN yang dikumpulkan melalui dokumenasi meliputi pelajaran: (a) SMP : Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Matematika, (b) SMA IPS: Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Ekonomi, dan (c) SMA IPA: Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Matematika:

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikatnya berupa berupa nilai Ujian Nasional peserta didik SMP dan SMA untuk periode 2005-2007 dan periode 2008-2011. Sedangkan variabel bebasnya adalah ketersediaan TIK untuk pembelajaran (Jardiknas) dan pelatihan guru dalam pemanfaatan TIK untuk pembelajaran.

Data tentang nilai UN dianalisis melalui uji t dengan membandingkan nilai UN peserta didik sebelum sekolah memanfaatkan TIK (jardiknas) untuk pembelajaran dan guru-gurunya juga belum dilatih dalam pemanfaatan TIK untuk pembelajaran (periode 2005-2007) dengan nilai UN pada sekolah yang sama setelah sekolah memanfaatkan TIK (jardiknas) untuk pembelajaran dan guru-gurunya telah dilatih dalam pemanfaatan TIK untuk pembelajaran (periode 2008-2011). Uji-t dilakukan dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 dengan memanfaatkan *Software SPSS 17*.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Gambaran Umum

Ingin penulis tegaskan kembali bahwa sekolah yang diteliti adalah SMP, SMA dan SMK dengan kriteria: (1) sekolah yang memperoleh fasilitas TIK untuk pembelajaran yang berupa Jejaring Pendidikan Nasional (Jardiknas) dari Pustekkom Kemdikbud

untuk periode 2008 s/d 2011, di mana sekolah-sekolah tersebut pada periode sebelumnya (2005 s/d 2007) tidak memperoleh fasilitas Jardiknas. (2) Sekolah-sekolah pada poin (1), dipilih Sekolah-sekolah yang guru-gurunya (khususnya yang menguasai mata pelajaran yang di UN-kan) telah diberikan pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran/pendidikan oleh Pustekkom selama periode 2008 s/d 2011. (3) Nilai UN yang dibandingkan adalah nilai UN periode 2005 – 2007 dengan nilai UN periode 2008 – 2011. (4) Periode 2005 – 2007 adalah periode di mana sekolah-sekolah yang diteliti belum memperoleh fasilitas TIK Jardiknas dari Pustekkom dan guru-gurunya juga belum diberikan pelatihan Pemanfaatan TIK untuk pembelajaran oleh Pustekkom. Sekolah-sekolah yang diteliti pada periode ini disebut dengan periode sebelum pemanfaatan Jardiknas atau x. Periode 2008 – 2011 adalah periode di mana Pustekkom memperoleh amanah dari Kemdiknas untuk mengelola dan mengkoordinasikan pemanfaatan TIK untuk pendidikan, salah satu kegiatannya adalah memberikan fasilitas yang berupa layanan koneksi Jardiknas ke sekolah-sekolah sekaligus memberikan pelatihan kepada guru-guru di sekolah sekolah tersebut dalam bidang Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran. Selanjutnya disebut dengan periode setelah memanfaatkan Jardiknas atau y.

Setelah melalui beberapa tahapan dan pertimbangan, sekolah-sekolah yang terpilih sebagai sampel adalah 9 SMP dan 8 SMA yang terdapat di propinsi Maluku. (4) Hasil perbedaan nilai rata-rata (*mean*) UN dari sesudah dan sebelum memanfaatkan Jardiknas ($x - y$) diuji dengan uji-t ($t - test$) dengan taraf signifikansi 0,05 dan df menyesuaikan “n” ((Junaidi, 2012). Ada 9 SMP, 8 SMA jurusan ilmu pengetahuan sosial (IPS), dan 8 SMA jurusan ilmu pengetahuan alam (IPA) yang dianalisis hasil UN-nya. Sekolah-sekolah tersebut adalah: SMP: (1) SMP Negeri 2 Ambon, (2) SMP Negeri 1 Ambon, (3) SMP Negeri 4 Ambon, (4) SMP Negeri 5 Namlea, (5) SMP Negeri 1 Namlea, (6) SMP Negeri 14 Ambon, (7) SMP Negeri 17 Ambon, (8) SMP Negeri 19 Ambon, dan SMP Negeri 9 Ambon.

SMA Jurusan IPS: (1) SMA Negeri 2 Ambon, (2) SMA Negeri 5 Ambon, (3) SMA Negeri 10 Ambon, (4) SMA Negeri 1 Ambon, (5) SMA Negeri 1 Masohi, (6) SMA Negeri 13 Ambon, (7) SMA Negeri 2 Namlea, dan (8) SMA Negeri 6 Ambon.

SMA Jurusan IPA: (1) SMA Negeri 2 Ambon, (2) SMA Negeri 5 Ambon, (3) SMA Negeri 10 Ambon, (4) SMA Negeri 1 Ambon, (5) SMA Negeri 1 Masohi, (6) SMA Negeri 13 Ambon, (7) SMA Negeri 2 Namlea,

dan (8) SMA Negeri 6 Ambon.

Hasil uji signifikansi

Sebelum disajikan hasil uji signifikansi untuk tiap-tiap mata pelajaran yang di UN-kan pada setiap jenjang sekolah berikut penulis sajikan gambaran umum untuk mendeskripsikan kenaikan nilai UN untuk SMP, SMA dan SMK pada periode 2005-2007 vs 2008-2011, seperti tabel 1 berikut ini.

Tabel 1.
Statistik Deskriptif Analisis Hasil Nilai UN
Untuk Periode 2005-2007 Dan Periode 2008-2011

General of Descriptive Statistics							
	n	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
RATA-RATA SMP 2005-2007	9	.75	6.87	7.62	7.2367	.25966	.067
RATA-RATA SMP 2008-2011	9	1.0808	7.1625	8.2433	7.670611	.3464506	.120
RATA-RATA SMA IPA 2005-2007	8	1.5000	6.8000	8.3000	7.720000	.4906847	.241
RATA-RATA SMA IPA 2008-2011	8	1.6175	6.9717	8.5892	7.830417	.6097951	.372
RATA-RATA SMA IPS 2005-2007	8	1.57	6.54	8.11	7.1550	.51136	.261
RATA-RATA SMA IPS 2008-2011	8	1.3342	6.7167	8.0508	7.335208	.5477932	.300

Dari tabel di atas nampak bahwa seluruh mata pelajaran yang di UN-kan mengalami kenaikan, baik pada jenjang SMP maupun SMA namun kenaikan ini perlu diuji apakah kenaikannya cukup signifikan atau tidak. Berikut hasil selengkapnya.

SMP (Sekolah Menengah Pertama)

Secara umum hasil nilai UN untuk pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Matematika SMP untuk periode x dan y dapat dideskripsikan melalui tabel 2 berikut:

Tabel 2.
Deskripsi Statistik Hasil Nilai UN SMP

General Descriptive Statistics of SMP							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
B.INDx	27	1.92	5.89	7.81	6.7115	.50905	.259
B.INGx	27	3.5400	4.9400	8.4800	7.265556	.7556573	.571
MTKx	27	2.5000	6.4000	8.9000	7.694815	.7141395	.510
B.INDy	36	3.2800	5.5600	8.8400	7.086111	.7902957	.625
B.INGy	36	2.9800	6.3700	9.3500	7.985556	.7530982	.567
MTKy	36	2.7800	6.6900	9.4700	7.940000	.6072985	.369
Valid N (listwise)	27						

Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

Dari tabel 2 dapat dikemukakan bahwa untuk pelajaran Bahasa Indonesia periode x nilai rata-ratanya 6,711 dengan standar deviasi 0,509

sementara untuk pelajaran yang sama pada periode y nilai rata-rata 7,086 dan standar deviasi 0,79. Apakah kenaikan ini cukup signifikan? Hasil uji t dapat ditunjukkan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3.
Analisis uji t untuk hasil UN Bahasa Indonesia SMP

Coefficients						
		Unstandardized	Coefficients	Standardized		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	3.608	1.712		2.263	.045
	B.IND	.488	.254	.358	1.918	.067
Predictors: (Constant) B. INDx						
Dependent Variable: B.INDy						

Dari tabel 3 diketahui bahwa hasil uji - t untuk nilai UN untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia SMP ditemukan 2,263. Nilai ini signifikan pada 0,045. Angka 0,045 lebih kecil dari 0,050. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dan Pelatihan Guru dalam Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran memberikan pengaruh positif dalam peningkatan nilai UN untuk pelajaran Bahasa Indonesia bagi siswa-siswa SMP

di Propinsi Maluku.

Mata Pelajaran Bahasa Inggris

Dari tabel 2 diketahui bahwa untuk mata pelajaran Bahasa Inggris ditemukan nilai rata-rata $x = 7,265$; dengan standar deviasi 0,755. Sedangkan nilai rata-rata $y = 7,986$ dengan standar deviasinya 0,753. Apakah kenaikan ini cukup signifikan? Hasil uji t dapat ditunjukkan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4.
Analisis uji t untuk hasil UN Bahasa Inggris SMP

Coefficients						
Model		Unstandardized	Coefficients		Standardized	
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	7.090	1.286		5.511	.000
	B.ING	.089	.176	.101	.507	.617
Predictors: (Constant) B. INGx						
Dependent Variable: B.INGy						

Dari tabel 4 diketahui bahwa hasil uji - t untuk nilai UN mata pelajaran Bahasa Inggris SMP ditemukan 5,511. Nilai ini signifikan pada 0,000. Angka 0,000 lebih kecil dari 0,050. Dengan demikian dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pemanfaatan TIK

untuk pembelajaran dan Pelatihan Guru dalam Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran memberikan yang signifikan dalam peningkatan nilai UN untuk pelajaran Bahasa Inggris bagi siswa-siswa SMP di Propinsi Maluku.

Mata Pelajaran Matematika

Dari tabel 2 diketahui bahwa untuk mata pelajaran Matematika ditemukan nilai rata-rata $x = 7,694$;

dengan standar deviasi 0,714. Sedangkan nilai rata-rata $y = 7,940$ dengan standar deviasinya 0,607. Apakah kenaikan ini cukup signifikan? Hasil uji t dapat ditunjukkan pada tabel 5 berikut:

Tabel 5.
Analisis uji t untuk hasil UN Matematika SMP

Coefficients ^a					
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		
Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	6.665	1.182		5.637	.000
MTK	.158	.153	.203	1.034	.311
Predictors: (Constant), MTKx					
Dependent Variable: MTKy					

Dari tabel 5 diketahui bahwa hasil uji - t untuk nilai UN mata pelajaran Matematika SMP ditemukan 5,637. Nilai ini signifikan pada 0,000. Angka 0,000 lebih kecil dari 0,050. Dengan demikian dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dan Pelatihan Guru dalam Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan nilai UN untuk pelajaran Matematika bagi

siswa-siswa SMP di Propinsi Maluku.

Sekolah Menengah Atas Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial ((SMA-IPS)

Secara umum hasil nilai UN SMA-IPS untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Ekonomi untuk periode x dan y dapat dideskripsikan melalui tabel 6 berikut:

Tabel 6.
Deskripsi Nilai UN Untuk SMA Jurusan IPS

General Descriptive Statistics of SMA-IPS							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
B.INDx	22	2.73	5.20	7.93	6.6241	.76990	.593
B.INGx	22	3.8500	5.0500	8.9000	7.361818	1.1927465	1.423
EKONOMIx	22	3.4900	5.1300	8.6200	7.216364	.9942623	.989
B.INDy	32	4.4900	4.0200	8.5100	6.976250	1.0169554	1.034
B. INGy	32	4.7900	4.9000	9.6900	7.789375	.8473410	.718
EKONOMIy	32	3.0600	5.6200	8.6800	7.890000	.8948166	.801
Valid N (listwise)	22						

Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

Dari tabel 6 dapat dikemukakan bahwa untuk pelajaran Bahasa Indonesia periode x nilai rata-ratanya 6,624 dengan standar deviasi 0,769 sementara untuk pelajaran yang sama pada periode

y nilai rata-rata 6,976 dan standar deviasi 1,016. Apakah kenaikan ini cukup signifikan? Untuk menjawab pertanyaan ini perhatikan hasil uji t pada tabel 7 berikut ini:

Tabel 7.
Analisis uji t untuk hasil UN Bahasa Indonesia SMA-IPS

Coefficients					
Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients		
Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	5.528	1.740		3.177	.005
B.IND	.168	.261	.143	.645	.526
Predictors: (Constant), B.INDx					
Dependent Variable: B.INDy					

Dari tabel 7 diketahui bahwa hasil uji - t untuk nilai UN mata pelajaran Bahasa Indonesia SMA-IPS ditemukan 3,17. Nilai ini signifikan pada 0,05. Angka 0,05 sama dengan 0,050. Dengan demikian dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dan Pelatihan Guru dalam Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan nilai UN untuk pelajaran Bahasa Indonesia bagi siswa-siswa SMA-IPS di Propinsi Maluku.

Mata Pelajaran Bahasa Inggris

Dari tabel 6 dapat dikemukakan bahwa untuk pelajaran Bahasa Inggris periode x nilai rata-ratanya 7,361 dengan standar deviasi 1,792 sementara untuk pelajaran yang sama pada periode y nilai rata-rata 7,789 dan standar deviasi 0,847. Apakah kenaikan ini cukup signifikan? Untuk menjawab pertanyaan ini perhatikan hasil uji t pada tabel 8 berikut ini:

Tabel 8.
Analisis uji t untuk hasil UN Bahasa Inggris SMA-IPS

Coefficients					
Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients		
Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	7.815	1.156		6.762	.000
B.ING	-.029	.155	-.041	-.185	.855
Predictors: (Constant), B.INGx					
Dependent Variable: B. ING y					

Dari tabel 8 diketahui bahwa hasil uji - t untuk nilai UN mata pelajaran Bahasa Inggris SMA-IPS ditemukan 6,762. Nilai ini signifikan pada 0,000. Angka 0,000 lebih kecil 0,050. Dengan demikian dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dan Pelatihan Guru dalam Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan nilai UN untuk pelajaran Bahasa Inggris bagi siswa-siswa SMA-IPS di Propinsi Maluku.

Mata Pelajaran Ekonomi

Dari tabel 6 dapat dikemukakan bahwa untuk mata pelajaran Ekonomi periode x nilai rata-ratanya 7,216 dengan standar deviasi 0,994 sementara untuk pelajaran yang sama pada periode y nilai rata-rata 7,890 dan standar deviasi 0,894. Apakah kenaikan ini cukup signifikan? Untuk menjawab pertanyaan ini perhatikan hasil uji t pada tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Analisis uji t untuk hasil UN Ekonomi SMA-IPS

Coefficients					
Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients		
Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	7.081	1.347		5.257	.000
EKONOMI	.033	.185	.040	.178	.860
Prediktor (constans) EKONOMI x. Dependent Variable: EKONOMI y					

Dari tabel 9 diketahui bahwa hasil uji - t untuk nilai UN mata pelajaran Bahasa Inggris SMA-IPS ditemukan 5,257. Nilai ini signifikan pada 0,000. Angka 0,000 lebih kecil 0,050. Dengan demikian dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dan Pelatihan Guru dalam Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran memberikan kontribusi yang signifikan dalam

peningkatan nilai UN untuk pelajaran Ekonomi bagi siswa-siswa SMA-IPS di Propinsi Maluku.

Sekolah Menengah Atas Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (SMA-IPA)

Secara umum hasil nilai UN untuk pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Matematika SMA jurusan IPA untuk periode x dan y dapat dideskripsikan melalui tabel 10 berikut:

Tabel 10. Deskripsi Nilai UN Untuk SMA Jurusan IPA

General Descriptive Statistics of SMA IPA							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
B.IND	27	1.92	5.89	7.81	6.7115	.50905	.259
B.ING	27	3.5400	4.9400	8.4800	7.265556	.7556573	.571
MTK	27	2.5000	6.4000	8.9000	7.694815	.7141395	.510
B.INDy	36	3.2800	5.5600	8.8400	7.086111	.7902957	.625
B.INGy	36	2.9800	6.3700	9.3500	7.985556	.7530982	.567
MTKy	36	2.7800	6.6900	9.4700	7.940000	.6072985	.369
Valid N (listwise)	27						

Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

Dari tabel 10 dapat dikemukakan bahwa untuk pelajaran Bahasa Indonesia periode x nilai rata-ratanya 6,7115 dengan standar deviasi 0,509 sementara untuk

pelajaran yang sama pada periode y nilai rata-rata 7,086 dan standar deviasi 0,790. Apakah kenaikan ini cukup signifikan? Untuk menjawab pertanyaan ini perhatikan hasil uji t pada tabel 11 berikut ini:

Tabel 11. Analisis uji t untuk hasil UN Bahasa Indonesia SMA-IPA

Coefficients					
Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients		
Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	8.037	2.251		3.570	.002
B. IND	-.138	.310	-.099	-.446	.660
Predictor (constans) B.IND x. Dependent Variable: B.IND y					

Dari tabel 11 diketahui bahwa hasil uji - t untuk nilai UN mata pelajaran Bahasa Indonesia SMA-IPA ditemukan 3,570. Nilai ini signifikan pada 0,002. Angka 0,002 lebih kecil 0,050. Dengan demikian dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dan Pelatihan Guru dalam Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan nilai UN untuk pelajaran Bahasa Indonesia bagi siswa-siswa SMA-IPA di Propinsi Maluku.

Mata Pelajaran Bahasa Inggris

Dari tabel 10 dapat dikemukakan bahwa untuk pelajaran Bahasa Inggris periode x nilai rata-ratanya 7,265 dengan standar deviasi 0,755 sementara untuk pelajaran yang sama pada periode y nilai rata-rata 7,985 dan standar deviasi 0,753. Apakah kenaikan angka rata-rata ini cukup signifikan? Untuk menjawab pertanyaan ini perhatikan hasil uji t pada tabel berikut ini:

Tabel 12.
Analisis uji t untuk hasil UN Bahasa Inggris SMA-IPA

Coefficients					
Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients		
Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	7.230	1.214		5.956	.000
B.ING	.070	.156	.099	.445	.661
Predictor (constant) B.ING x					
Dependent Variable: B. ING y					

Dari tabel 12 diketahui bahwa hasil uji - t untuk nilai UN mata pelajaran Bahasa Inggris SMA-IPA ditemukan 5,956. Nilai ini signifikan pada 0,000. Angka 0,000 lebih kecil 0,050. Dengan demikian dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dan Pelatihan Guru dalam Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan nilai UN untuk mata pelajaran Bahasa Inggris bagi siswa-siswa SMA-IPA di Propinsi Maluku.

Mata Pelajaran Matematika

Dari tabel 10 dapat dikemukakan bahwa untuk pelajaran Matematika periode x nilai rata-ratanya 7,694 dengan standar deviasi 0,714 sementara untuk pelajaran yang sama pada periode y nilai rata-rata 7,940 dan standar deviasi 0,607. Apakah kenaikan angka rata-rata ini cukup signifikan? Untuk menjawab pertanyaan ini perhatikan hasil uji t pada tabel berikut ini:

Tabel 13.
Analisis uji t untuk hasil UN Matematika SMA-IPA

Coefficients					
Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients		
Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	8.079	.896		9.015	.000
MTK	.015	.109	.031	.141	.889
Prediktor (constans) MTK x.					
Dependent Variable: MTK y					

Dari tabel 13 diketahui bahwa hasil uji - t untuk nilai UN mata pelajaran Matematika SMA-IPA ditemukan 9,015. Nilai ini signifikan pada 0,000. Angka 0,000 lebih kecil 0,050. Dengan demikian dapat dikatakan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dan Pelatihan Guru dalam Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan nilai UN untuk mata pelajaran Matematika bagi siswa-siswa SMA-IPA di Propinsi Maluku.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan temuan-temuan seperti yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan TIK untuk pembelajaran dan pelatihan bagi para guru dalam pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran merupakan dua hal yang dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan nilai Ujian Nasional, baik untuk SMP maupun SMA di Propinsi Maluku. Seluruh mata pelajaran yang UN-kan, seperti bahasa Indonesia, bahasa Inggris, Matematika dan Ekonomi Secara berturut-turut kontribusi pemanfaatan TIK (Jardiknas) dan pelatihan guru tentang pemanfaatan TIK untuk pembelajaran terhadap peningkatan nilai UN (berdasarkan ranking) dapat dikemukakan sebagai berikut: *pertama* Matematika SMA-IPA, *kedua* Bahasa Inggris SMA-IPS, *ketiga*

Bahasa Inggris SMA-IPA, *keempat* Matematika SMP, *kelima* Bahasa Inggris SMP, *keenam* Ekonomi SMA-IPS, *ketujuh* Bahasa Indonesia SMA-IPA, *kedelapan* Bahasa Indonesia SMA-IPS dan yang terakhir atau *kesembilan* Bahasa Indonesia SMP.

Saran

Berdasarkan kepada beberapa kesimpulan yang diperoleh dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut, mengingat hingga akhir tahun 2013 baru sekitar 25.000 sekolah di seluruh Indonesia yang diberi layanan TIK pembelajaran (Jardiknas) oleh pemerintah, maka pemerintah secara bertahap perlu menambah sekolah-sekolah yang diberi layanan Jardiknas, tahun 2015 diharapkan seluruh sekolah di Indonesia memperoleh layanan Jardiknas. Selanjutnya, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam hal Pustekkom perlu menggandeng semua agar seluruh guru di Indonesia pada tahun 2015 sudah *melek* TIK, khususnya TIK untuk pembelajaran. Artinya mulai saat ini guru-guru yang belum *melek* TIK supaya diberikan pelatihan. Hasil ini merupakan temuan awal, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan melihat langsung ke sekolah sekolah, barang kali ada faktor lain (di luar Jardiknas dan Pelatihan pemanfaatan TIK untuk pembelajaran) yang turut memberikan pengaruh terhadap peningkatan nilai Ujian Nasional.

Pustaka Acuan

- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi dan Kompetensi Guru* Jakarta: DEPDIKNAS.
- _____. 2005. *Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen*, Jakarta: DEPDIKNAS.
- _____. 2010. *Rencana Strategis Departemen Pendidikan Nasional 2010 – 2014*, Jakarta: DEPDIKNAS.
- Junaidi, 2012, *Titik Presentasi Distribusi- t df 1 - 200*, <http://junaidichaniago.wordpress.com>
- Pustekkon, Depdiknas. 2008. *Pedoman Pelatihan Pemanfaatan TIK Untuk Pendidikan/Pembelajaran*, Jakarta: Pusat Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan-Departemen Pendidikan Nasional.
- _____. 2005. *Rencana Strategis Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan- Departemen Pendidikan Nasional 2005-2009*, Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Departemen Pendidikan Nasional.
- _____. 2010. *Rencana Strategis Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan- Departemen Pendidikan Nasional 2010-2014*, Jakarta: Pustekkom Depdiknas.

- KEMDIKBUD. 2011. *Jejaring Pendidikan Nasional* , Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Siahaan, Sudirman. 2009. *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Dalam Pembelajaran*, Jakarta: Pustekkom Depdiknas.
- Tingkat Melek ICT di Kalangan Guru di Indonesia*, Harian Umum Media Indonesia, 27 Juli 2008, Halaman 1 Kolom 6-7, Jakarta.
- Waldopo. 2011. *Pengaruh Pelatihan Pendayagunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) bagi Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran Dalam Kaitannya Dengan Perumusan Kebijakan Pelatihan TIK untuk Guru Di Indonesia*, Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan No. 10 Tahun Ke-4 Edisi April 2011, Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian Dan Pengembangan-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIKA ANAK

THE INFLUENCE OF THE INSTRUCTIONAL STRATEGY AND COGNITIVE STYLE FOR STUDENT'S MATHEMATICS ABILITY

Syamsul Hadi

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE.Martadinata, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

(syamsul@kemdikbud.go.id)

diterima: 30 Juli 2013 dikembalikan untuk direvisi: 14 Agustus 2013; disetujui: 20 Agustus 2013

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan matematika anak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan faktorial 2×2 . Sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 44 orang anak, terdiri dari 24 anak yang memiliki gaya kognitif field independent dan 24 anak yang memiliki gaya kognitif field dependent. Data penelitian tentang kemampuan matematika, dianalisis dengan analisis varians (ANOVA) dua jalan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan dilanjutkan dengan uji Tukey pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil analisis menyimpulkan: pertama, terdapat perbedaan kemampuan matematika antara anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran kontekstual dan strategi pembelajaran konvensional ($F_{hitung} = 2,96 > F_{tabel} = 2,86$). Kedua, kemampuan matematika antara anak yang memiliki gaya kognitif field independent lebih tinggi dengan anak yang memiliki gaya kognitif field dependent (F_{hitung} sebesar 5,763 lebih besar dari $F_{tabel} = 4,06$). Ketiga, anak yang memiliki gaya kognitif field independent yang mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual memiliki kemampuan matematika lebih tinggi daripada anak yang memiliki gaya kognitif field dependent ($F_{hitung} = 9,70 > F_{tabel} = 2,86$). Keempat, anak yang memiliki gaya kognitif field dependent yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran konvensional lebih tinggi daripada anak yang mengikuti pembelajaran strategi konvensional ($F_{hitung} = 4,37 > F_{tabel} = 2,86$). Kelima, terdapat pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan matematika anak ($F_{hitung} = 30,19 > F_{tabel} = 4,08$).

Kata kunci: strategi pembelajaran kontekstual, gaya kognitif, kemampuan matematika

Abstract: This study aims to determine the effect of learning strategies and cognitive styles on children's mathematical ability. This research using experimental method of a factorial design of 2×2 it employed 44 student as samples. They were segregated into four groups, each had 12 members. The research data were analyzed by using ANOVA techniques and further by Tukey test to understand the comparison between the experimented parties as the level significance $\alpha = 0,05$. As to the measurement of the analysis conditions, it was done through the measurement of normality and homogeneity. The research was concluded that: first, there was difference in ability of mathematics of students who use contextual learning and using conventional learning ($F_{hitung} = 2,96 > F_{tabel} = 2,86$). second, the mathematical ability of children who have field independent cognitive style higher than children who have a field-dependent cognitive style (F value of 5.763 is greater than the F table (0.05) (1.44) = 4.06). third, the mathematical ability of student with field independent using contextual learning was higher than using conventional learning ($F_{hitung} = 9,70 > F_{tabel} = 2,86$). fifth, the ability of mathematics of student with field dependent who using konvensional learning was higher than using kontekstual learning ($F_{hitung} = 4,37 > F_{tabel} = 2,86$). And fourth, there was interaction between the use of instructional strategy and learning style differences for ability of mathematics of student ($F_{hitung} = 30,19 > F_{tabel} = 4,08$).

Keywords: Contextual Teaching and Learning, cognitive style, mathematics ability.

Pendahuluan

Pembangunan pendidikan nasional didasarkan pada paradigma membangun manusia Indonesia seutuhnya. Hal ini dimaksudkan untuk mengaktualisasikan potensi dan dimensi kemanusiaan secara optimal, baik dimensi afektif, kognitif maupun psikomotor. Sehingga melahirkan sumberdaya manusia (SDM) yang berkualitas yang ditandai dengan kemampuan bersaing dengan SDM dari negara lain.

Rendahnya mutu lulusan yang merata pada setiap jenjang pendidikan merupakan salah satu hal yang menjadi perhatian dunia pendidikan dewasa ini. Rendahnya mutu lulusan nampak pada hasil evaluasi belajar tahap akhir yang diselenggarakan secara nasional terutama dalam bidang studi matematika. Matematika sekolah merupakan salah satu mata pelajaran yang dipilih atas dasar kepentingan pengembangan kemampuan dan kepribadian peserta didik dalam mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dimana keduanya merupakan tuntutan bagi kepentingan peserta didik dalam menghadapi kehidupan masa depan. Pemilihan bagian-bagian dari matematika harus disesuaikan guna mengantisipasi tantangan masa depan. Ini berarti bahwa pendidikan matematika untuk masa depan sebagaimana yang dikatakan Soedjadi (1994) haruslah memperhatikan: (1) tujuan yang bersifat formal, yaitu penataran nalar serta pembentukan pribadi anak didik, dan (2) tujuan yang bersifat material yaitu penerapan matematika serta keterampilan matematika. Keduanya perlu dilaksanakan profesional, sesuai dengan jenis dan jenjang lembaga pendidikan yang memerlukan matematika.

Hasil penelitian tim *Programme of International Student Assessment* (PISA) 2001 menunjukkan, Indonesia menempati peringkat ke-9 dari 41 negara pada kategori literatur matematika. Sementara itu, menurut penelitian TIMMS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) 1999, matematika Indonesia berada di peringkat ke-34 dari 38 negara (data UNESCO) (<http://alumnisaf.blogspot.com/2007/09/rendah-prestasi-matematika-indonesia.html>). Hasil penelitian yang dipublikasikan di Jakarta pada 21 Desember 2006 itu menyebutkan, prestasi Indonesia

berada jauh di bawah Malaysia dan Singapura. Prestasi matematika anak Indonesia hanya menembus skor rata-rata 411.

Sementara itu, Malaysia mencapai 508 dan Singapura 605 (400 = rendah, 475 = menengah, 550 = tinggi, dan 625 = tingkat lanjut. (http://indonesianschool.org/modules/newbb/viewtopic.php?topic_id=149&forum=24&post_id=244)). Ini menunjukkan prestasi matematika Indonesia masih rendah, masih belum mampu lepas dari deretan penghuni papan bawah.

Padahal kalau ditilik lebih dalam lagi, berdasarkan penelitian yang juga dilakukan oleh Frederick K. S. Leung dari TIMMS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) dalam Wahyu, jumlah jam pengajaran matematika di Indonesia jauh lebih banyak dibandingkan Malaysia dan Singapura. Dalam satu tahun, anak kelas 8 di Indonesia rata-rata mendapat 169 jam pelajaran matematika. Sementara di Malaysia hanya mendapat 120 jam dan Singapura 112 jam. Ini menunjukkan, Waktu yang dihabiskan anak Indonesia di sekolah tidak sebanding dengan prestasi yang diraih (<http://eprints.uns.ac.id/8773/>).

Pengembangan kemampuan matematika bagi anak di perlukan strategi yang tepat, yakni strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan anak serta kemampuan anak itu sendiri. Guru juga dituntut memiliki kreativitas dalam menyiapkan program pembelajaran yang dapat menarik perhatian dan kesenangan anak. Ketika pembelajaran yang diterapkan tidak sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan anak maka bisa mengakibatkan kegagalan.

Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata anak. Hal ini dapat mendorong anak untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi anak. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan anak bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke anak.

Hal lain yang perlu mendapat perhatian dalam meningkatkan kemampuan matematika anak adalah perbedaan individual. Perbedaan itu tentu saja berpengaruh terhadap kemampuan anak dalam memahami dan menguasai materi pelajaran yang diterimanya. Salah satu karakteristik anak yang perlu diperhatikan oleh guru adalah gaya kognitif, yaitu sebagai pola yang menentukan kemampuan seseorang dalam memproses informasi yang dapat mempengaruhi kemampuan matematika anak sebagai pencapaian hasil belajar di sekolah. Selama ini guru tidak pernah membuat perbedaan karakteristik siswa itu sebagai salah satu hal sangat penting yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Karena anak yang memiliki karakteristik tertentu akan efektif bila diberikan pembelajaran dengan strategi tertentu dan tidak efektif jika diberikan dengan menggunakan strategi lain. Hipotesis ini menunjukkan dengan mempertimbangkan karakteristik siswa sangat menentukan dalam memudahkan anak memahami pelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, untuk lebih menfokuskan penelitian ini maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut: (1). Apakah terdapat perbedaan kemampuan matematika anak yang diajar dengan strategi pembelajaran kontekstual dan strategi pembelajaran konvensional. (2). Apakah terdapat perbedaan kemampuan matematika anak yang memiliki gaya kognitif *field-independent* dengan anak yang memiliki gaya kognitif *field-dependent*. (3). Apakah terdapat perbedaan kemampuan matematika kelompok anak yang memiliki gaya kognitif *field-independent* yang diberi perlakuan pembelajaran kontekstual dan konvensional. (4). Apakah terdapat perbedaan kemampuan matematika pada kelompok anak yang memiliki gaya kognitif *field-dependent* yang diberi perlakuan pembelajaran kontekstual dan konvensional. (5). Apakah ada interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap kemampuan matematika anak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) perbedaan kemampuan matematika anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual

dan anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional dalam mata pembelajaran matematika di Sekolah Dasar; 2) perbedaan kemampuan anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent*; 3) perbedaan kemampuan matematika anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual dan anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional dalam mata pelajaran matematika Sekolah Dasar; 4) perbedaan kemampuan anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang mengikuti pelajaran dengan strategi kontekstual dan anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional dalam mata pelajaran matematika di Sekolah Dasar; dan 5) pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap kemampuan matematika anak di Sekolah Dasar.

Kajian Literatur **Strategi Pembelajaran**

Clifford dan Wilson (2000), mendefinisikan pembelajaran kontekstual sebagai pemberian pembelajaran kepada anak dengan mengaplikasikan pengetahuan mereka pada kehidupan sehari-hari dan untuk hari depan mereka sebagai anggota keluarga, masyarakat dan pekerja. Ini menunjukkan bahwa melalui pembelajaran kontekstual, anak dituntut untuk aktif dalam merekonstruksi pengetahuan kedalam otaknya. Anak diberikan masalah untuk dipecahkan, pembelajaran dikaitkan dengan berbagai konteks kehidupan. Anak bisa belajar sendiri dan kelompok, dan guru memberikan autentik assesmen pada akhir pembelajaran.

Crawford (2001) mengemukakan, Pembelajaran dengan strategi kontekstual adalah pembelajaran yang dimulai dengan mengambil (mensimulasikan, menceritakan, berdialog, atau tanya jawab) kejadian pada dunia nyata kehidupan sehari-hari yang dialami anak kemudian diangkat dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Menurut Medrich dkk (2003), pembelajaran konstektual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi dan mendorong anak

membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari sebagai anggota keluarga, masyarakat, dan pekerja. Hal senada diungkapkan Berns dan Erickson (2001) bahwa pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang membantu anak untuk menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan konteks kehidupan yang dapat mereka gunakan.

Menurut Crowford (2001) dari Center Of Occupational Reseach And Development (CORD) menyampaikan lima strategi bagi pendidik dalam rangka penerapan pembelajaran kontekstual, yang disingkat *REACT*, yaitu: 1) *relating*: belajar dikaitkan dengan konteks pengalaman kehidupan nyata; 2) *experiencing*: belajar ditekankan kepada penggalian (eksplorasi), penemuan (*discovery*), dan penciptaan (*invention*); 3) *applying*: belajar bilamana pengetahuan dipresentasikan didalam konteks pemanfaatannya; 4) *cooperating*: belajar melalui konteks komunikasi interpersonal, pemakaian bersama dan sebagainya; 5) *transferring*: Belajar melalui pemanfaatan pengetahuan didalam situasi atau konteks baru.

Menurut Rusman (2010) Pembelajaran kontekstual melibatkan tujuh komponen utama, yakni konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, permodelan dan penilaian sebenarnya. Konstruktivisme (*constructivisvism*) merupakan landasan berfikir (filosofi) pendekatan kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.

Menemukan (*Inquiry*) merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh anak diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya. Topik mengenai adanya dua jenis binatang melata, sudah seharusnya ditemukan sendiri oleh anak, bukan menurut buku.

Questioning merupakan strategi utama pembelajaran yang berbasis kontekstual. bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong membimbing, dan menilai kemampuan berfikir anak. Bagi anak, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis *inquiry*, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.

Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Ketika seorang anak baru belajar meraut pensil dengan peraut elektronik, ia bertanya kepada temannya "Bagaimana caranya? tolong bantu aku!" Lalu temannya yang sudah biasa, menunjukkan cara mengoperasikan alat itu. Maka, dua orang anak itu sudah membentuk masyarakat belajar (*learning community*). Hasil belajar diperoleh dari sharing antara teman, antara kelompok, dan antara yang tahu ke yang belum tahu.

Komponen pembelajaran kontekstual selanjutnya adalah pemodelan. Maksudnya, dalam sebuah pembelajaran keterampilan atau pengetahuan tertentu, ada model yang bisa ditiru. model itu bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu, cara menggambar bangun datar, contoh karya tulis, cara mengalikan, menjumlahkan dan sebagainya. Atau, guru memberi contoh cara mengerjakan sesuatu. Dengan begitu, guru memberi model tentang bagaimana cara belajar.

Refleksi juga bagian penting dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Refleksi adalah cara berfikir tentang apa yang sudah kita lakukan di masa lalu. Anak mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima.

Assessment adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar anak. Gambaran perkembangan belajar anak perlu diketahui oleh guru agar ia bisa memastikan bahwa anak mengalami

proses pembelajaran dengan benar. Apabila data yang dikumpulkan guru mengidentifikasi bahwa anak mengalami kemacetan dalam belajar, maka guru perlu segera mengambil tindakan yang tepat agar anak terbebas dari kemacetan belajar. Karena gambaran tentang kemajuan belajar itu diperlukan sepanjang proses pembelajaran, maka *assessment* tidak dilakukan di akhir priode (cawu/semester) pembelajaran seperti pada kegiatan evaluasi hasil belajar, tetapi dilakukan bersama dengan secara terintegrasi (tidak terpisahkan) dari kegiatan pembelajaran.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajarn kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata anak dan mendorong anak membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*).

Gaya Kognitif

Salah satu karakteristik anak yang berhubungan dengan kemampuan anak dalam belajar adalah gaya kognitif. Galstain dalam Blacmn (1978) dalam Froehlich, mengemukakan bahwa gaya kognitif adalah proses transformasi informasi dimana stimuli obyektif ditafsirkan ke dalam skema yang bermakna. Sedangkan menurut Woolfolk (1993), gaya kognitif adalah cara individu memproses dan mengorganisir informasi untuk merespon stimuli lingkungan. Ini menunjukkan bahwa setiap individu memiliki kebiasaan dan cara tertentu yang ia sukai dalam memproses dan mengorganisir informasi serta mengenterpretasikannya sebagai respon terhadap stimuli lingkungan.

Menurut Keefe dalam Acharya, Gaya belajar dapat didefinisikan sebagai satu set faktor kognitif, emosional, karakteristik dan fisiologis yang berfungsi sebagai indikator yang relatif stabil bagaimana pelajar

merasakan, berinteraksi dengan, dan merespon lingkungan belajar. Ini menunjukkan gaya kognitif memiliki makna yang sama dengan gaya belajar. Berarti gaya kognitif dideskripsikan sebagai cara bagaimana seseorang mengolah informasi. Ini senada dengan apa yang diungkapkan oleh Messic, bahwa gaya kognitif merupakan *information processing habits representing the learners typical mode of perceiving, thinking, problem solving, and membering*. Dapat diartikan bahwa gaya kognitif adalah kebiasaan bertindak yang relatif tetap dalam diri seseorang dalam cara berpikir, mengingat, menerima dan mengolah suatu infromasi tentang obyek tertentu. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa setiap individu memiliki cara dalam mengamati, mengingat, mengolah serta mengorganisasi suatu informasi yang diperolehnya.

Kemampuan Matematika Anak

Menurut Robbins (1991) kemampuan adalah kapasitas individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan. Kemampuan seorang individu tersusun dari dua perangkat: yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik. Kemampuan intelektual adalah kemampuan yang diperlukan untuk menjalankan kegiatan mental. Ada tujuh dimensi yang membentuk kemampuan intelektual yaitu: kemahiran berhitung, pemahaman (*comprehension*) verbal, kecepatan perseptual, penalaran induktif, penalaran deduktif, visualisasi ruang, dan ingatan (memori). Kemampuan intelektual ini memainkan peran yang lebih besar dalam pekerjaan rumit yang menuntut persyaratan pemrosesan informasi. Sedangkan kemampuan pisik khusus berfungsi melakukan pekerjaan-pekerjaan yang kurang menuntut keterampilan dan yang lebih terbakukan dengan sukses.

Hensey (1996) memberikan pengertian kemampuan sebagai pengetahuan, pengalaman dan keterampilan yang dibawa individu atau kelompok pada tugas atau aktivitas tertentu. Senada dengan Robbin, Hensey juga memisahkan Kemampuan ke dalam dua kategori utama yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik.

Hal senada juga diungkapkan Greenberg dan Baron (1995) bahwa kemampuan merupakan

kapasitas mental dan fisik untuk mengerjakan berbagai tugas. Seseorang melakukan tugas dengan kemampuan yang ia miliki. Dengan kapasitas mental yang berupa intelektual ia dapat menyusun kerangka berpikir dalam menyelesaikan tugas yang kemudian ia lakukan dengan fisik. Kemampuan berkaitan erat dengan pengetahuan.

Menurut NAEYC'S dalam Eva (2003) matematika untuk anak meliputi bilangan dan operasi bilangan, pola, fungsi dan aljabar, geometri, ruang, ukuran, dan data analisis, dan peluang. Dan menurut *National Council of Teacher of Mathematics* Standars (NCTM 2000) Amerika Serikat, dalam Brewer (2007) standar matematika bagi anak *preschool* sampai kelas 2 ada lima standar kemampuan isi matematika yaitu: bilangan dan operasi bilangan, geometri dan ruang, pengukuran, pola, fungsi dan aljabar, analisis data, statistik, dan peluang. Dan ada lima standar proses yaitu: pemecahan masalah, pertimbangan dan bukti, komunikasi, hubungan dan representasi. Sedangkan menurut Feeney dkk (2006), konsep matematika yang dipelajari anak adalah: klasifikasi, menjodohkan, pola, dan berpikir aljabar, pengukuran, bilangan dan operasi bilangan, waktu, geometri dan ruang, bentuk, memperlihatkan dan menganalisa data. Kemampuan matematika anak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keterampilan anak dalam mengaplikasikan konsep untuk memecahkan masalah yang diwujudkan dalam pengetahuan meliputi operasi bilangan dan geometri dan keterampilan proses matematika.

Hal tersebut menunjukkan pentingnya peran dan fungsi matematika, terutama sebagai sarana untuk memecahkan masalah baik pada matematika maupun bidang yang lain. Oleh karena itu tujuan umum pendidikan matematika ditekankan pada anak untuk memiliki: (1) kemampuan yang berkaitan dengan matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah matematika, pelajaran lain, ataupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. (2) kemampuan menggunakan matematika sebagai gaya bernalar yang dapat dialih gunakan pada setiap keadaan, seperti kritis, berpikir logis, berpikir sistematis, bersifat objektif, bersifat jujur, bersifat disiplin dalam memandang dan

menjelaskan suatu masalah (Depdiknas, 2002).

Dari uraian di atas, kemampuan matematika anak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keterampilan anak dalam mengaplikasikan konsep untuk memecahkan masalah yang diwujudkan dalam pengetahuan meliputi operasi bilangan dan geometri dan keterampilan proses matematika. Yang meliputi: pemecahan masalah, menjodohkan, klasifikasi dan membuat pola.

Metode penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh dari dua variabel bebas, yaitu strategi pembelajaran dan gaya kognitif serta taraf-taraf yang ada pada setiap variabel tersebut terhadap variabel terikat. Juga akan diketahui ada tidaknya interaksi antara kedua variabel bebas tersebut yang mempengaruhi kemampuan matematika anak Sekolah Dasar kecamatan Terara Lombok Timur.

Secara khusus Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) perbedaan kemampuan matematika anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual dan anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional 2) perbedaan kemampuan anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. 3) perbedaan kemampuan matematika anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual dan anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional 4) perbedaan kemampuan anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang mengikuti pelajaran dengan strategi kontekstual dan anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional. 5) pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap kemampuan matematika anak di Sekolah Dasar.

Penelitian ini dilakukan di SDN 1 Santong dan SDN 4 Terara Lombok Timur. Pelaksanaan penelitian adalah semester II tahun ajaran 2008/2009, terhitung mulai 01 Maret 2009 sampai dengan 01 Mei 2009.

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh anak kelas 2 Sekolah Dasar Negeri kecamatan Terara Lombok Timur. Sedangkan populasi terjangkau adalah semua anak kelas II SDN Desa Terara dan Desa Santong semester II tahun pelajaran 2008/2009.

Pengambilan sampel dilakukan dengan random sederhana untuk menentukan 2 SDN. Hal ini dilakukan berdasarkan pada pertimbangan pada lokasi sekolah, kualifikasi guru, fasilitas sekolah, latar belakang budaya sosial ekonomi orang tua, dan peningkatan pencapaian UAN bagi lulusan tahun ajaran 2008/2009 dalam mata pelajaran matematika yang tidak jauh berbeda. Hasil proses pengambilan sampel melalui random sederhana tersebut maka terpilih SDN 1 Santong dan SDN 4 Terara. Kedua, dari dua SDN tersebut terpilih pula SDN 1 Santong dijadikan kelas eksperimen, dan SDN 4 Terara sebagai kelas kontrol.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan grup faktorial 2×2 , dengan variabel terikat kemampuan matematika anak, variabel bebas perlakuan strategi pembelajaran, dan variabel bebas atribut adalah gaya kognitif meliputi gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent*.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini ada tiga jenis data, yaitu data tentang kemampuan matematika, tentang gaya kognitif, dan kemampuan matematika anak setelah diberikan perlakuan. Data gaya kognitif anak diukur dengan Tes gaya kognitif "Group Embedded Figures Test" GEFT, sedangkan kemampuan matematika anak diukur dengan tes hasil belajar.

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis deskriptif untuk mendeskripsikan data penelitian secara umum. Sedangkan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan digunakan teknik analisis varians (ANOVA) dua jalur pada taraf signifikansi ($= 0,05$) dan dilanjutkan uji Tukey. setelah sebelumnya dilakukan persyaratan analisis yaitu uji normalitas dengan uji Lilliefors, dan homogenitas varians dengan uji Barlett.

Hipotesis statistik yang diuji pada penelitian ini adalah:

1. $H_0 : \mu A1 = \mu A2$
 $H_1 : \mu A1 > \mu A2$
2. $H_0 : \mu B1 = \mu B2$
 $H_1 : \mu B1 > \mu B2$
3. $H_0 : \mu A1B1 = \mu A2B1$
 $H_1 : \mu A1B1 > \mu A2B1$
4. $H_0 : \mu A2B2 = \mu A1B2$
 $H_1 : \mu A1B1 > \mu A1B2$
5. $H_0 : INT : A \chi B = 0$
 $H_1 : INT > A \chi B \neq 0$

Keterangan:

$\mu A1$ = Rerata kemampuan matematika anak yang diajarkan dengan strategi pembelajaran kontekstual;

$\mu A2$ = Rerata kemampuan matematika anak yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional;

$\mu B1$ = Rerata kemampuan matematika anak yang memiliki kecenderungan gaya kognitif *field-independent*;

$\mu B2$ = Rerata kemampuan kognitif anak yang memiliki kecenderungan gaya kognitif *field-dependent*;

$\mu A1\mu B1$ = Rerata kemampuan matematika yang memiliki kecenderungan gaya kognitif *field-independent* yang diajarkan dengan strategi pembelajaran kontekstual;

$\mu A2\mu B1$ = Rerata kemampuan matematika anak yang memiliki kecenderungan gaya kognitif *field-independent* yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional;

$\mu A2\mu B2$ = Rerata kemampuan matematika anak yang memiliki kecenderungan gaya kognitif *field-dependent* yang diajarkan dengan strategi pembelajaran konvensional.

Hasil Pembahasan

Data penelitian yang disajikan adalah berkaitan dengan variabel gaya kognitif dan kemampuan matematika anak Sekolah Dasar kelas II. Penelitian ini menggunakan desain factorial 2×2 dengan Anava dua jalur, variabel gaya kognitif anak dibatasi pada gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*

sebagaimana yang telah dikemukakan dalam Bab III. Anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* diberi perlakuan strategi pembelajaran kontekstual dan konvensional serta pengaruhnya terhadap kemampuan matematika. Begitu pula dengan anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* akan mengikuti perlakuan metode pembelajaran

kontekstual dan konvensional serta pengaruhnya terhadap kemampuan matematika.

Data Penelitian

Hasil perhitungan data meliputi, rata-rata (*mean*), median, mode, dan *standard* deviasi dalam bentuk distribusi frekuensi bergolong seperti terlihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1:
Rekapitulasi hasil perhitungan skor kemampuan matematika anak

Variabel	Rata-rata	Modus	median	Sim. Baku	Variansi	Skor Min.	Skor Max.	Rentang	N
Kontekstual (A_1)	23.17	22.21	23.07	4.14	17.10	15	30	15	24
Konvensional (A_2)	21.54	20.50	21.21	2.89	8.35	16	27	11	24
<i>Field independent</i> (B_1)	23.29	22.50	23.50	3.96	15.69	16	30	14	24
<i>Field dependent</i> (B_2)	21.42	22.90	21.83	3.05	9.30	15	27	12	24
Kontekstual dan <i>field independent</i> (A_1B_1)	26.25	26.50	26.30	2.38	5.66	22	30	8	12
Konvensional dan <i>field independent</i> (A_2B_1)	20.08	23.17	20.50	3.06	9.36	15	24	9	12
Kontekstual dan <i>field dependent</i> (A_1B_2)	20.33	19.50	20.17	2.84	8.06	16	25	9	12

Uji Persyaratan

Tabel 2:
Kesimpulan hasil uji normalitas sampel dengan uji liliefors

Kelompok sample	Sample (N)	L_{hitung}	L_{tabel} ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
A_1	24	0,071	0,173	Normal
A_2	24	0,113	0,173	Normal
B_1	24	0,075	0,173	Normal
B_2	24	0,112	0,173	Normal
$A_1 B_1$	12	0,128	0,206	Normal
$A_2 B_1$	12	0,100	0,206	Normal
$A_1 B_2$	12	0,127	0,206	Normal
$A_2 B_2$	12	0,175	0,206	Normal

Keterangan :

L_{hitung} = Nilai hitung L_{tabel} = Nilai tabel ($\alpha = 0,05$)

Kelompok data A_1 , normal ($L_{hitung} = 0,071 < L_{tabel} = 0,173$)

Kelompok A_2 , normal ($L_{hitung} = 0,113 < L_{tabel} = 0,173$)

kelompok B_1 , normal ($L_{hitung} = 0,075 < L_{tabel} = 0,173$)

Kelompok B_2 , normal ($L_{hitung} = 0,112 < L_{tabel} = 0,173$)

Kelompok $A_1 B_1$, normal ($L_{hitung} = 0,128 < L_{tabel} = 0,206$)

Kelompok $A_2 B_1$, normal ($L_{hitung} = 0,100 < L_{tabel} = 0,206$)

Kelompok $A_1 B_2$, normal ($L_{hitung} = 0,127 < L_{tabel} = 0,206$)

Kelompok $A_2 B_2$, normal ($L_{hitung} = 0,175 < L_{tabel} = 0,206$)

Uji Homogenitas Varians Kelompok Data

Tabel 3:
Hasil Homogenitas Varians Kelompok Data

Kelompok	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	kesimpulan
A1 dan A2	2,898	3,84	Homogen
B1 dan B2	1,559	3,84	Homogen
A1B1, A2B1, A1B2, A2B2	0,890	7,81	Homogen

Tabel 4:
Hasil uji homogenitas varians sample dengan uji Barlett.

Kelompok	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	kesimpulan
A ₁ dan A ₂	2,898	3,84	Homogen
B ₁ dan B ₂	1,559	3,84	Homogen
A ₁ B ₁ , A ₂ B ₁ , A ₁ B ₂ , A ₂ B ₂	0,890	7,81	Homogen

Pembahasan

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan formula statistik Anava dua jalur. Bila hasil perhitungan menunjukkan terjadi interaksi, maka untuk mengetahui efek interaksi (*simple effect*) mana yang lebih tinggi akan dilanjutkan dengan uji-Tuckey. Analisis varians dua jalur digunakan untuk menguji

pengaruh utama atau (*main effect*) dan interaksi (*interaction effect*) variabel bebas adalah strategi pembelajaran kontekstual dan konvensional, gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent* terhadap variabel terikat yakni kemampuan matematika anak SD kelas II. Rangkuman ANAVA data kemampuan matematika dapat ditampilkan melalui tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5 :
Anava Dua Jalur Kemampuan Matematika.

Sumber Variansi	Db	JK	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}
Strategi Pembelajaran	1	31.69	31.6875	4.329*	4.08
Gaya Kognitif	1	42.19	42.19	5.763*	4.08
Interaksi	1	221.02	221.02	30.194*	4.08
Dalam	44	322.08	7.32		
Total Direduksi	47	616.98			

Keterangan :

Dk = derajat kebebasan

* = Uji F signifikan pada taraf 0,05

Dari data yang telah dikemukakan di atas, dapat disampaikan beberapa hal sebagai berikut: **Pertama**, hasil uji hipotesis pertama telah berhasil menolak H_0 dan menerima H_1 , yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa

yang mengikuti pelajaran dengan strategi pembelajaran kontekstual dan pembelajaran konvensional. Hal ini bisa dilihat dari hasil perhitungan uji ANAVA untuk pengujian hipotesis pertama diperoleh $F_{hitung} = 4,329$ lebih besar dari nilai

$F_{\text{tabel}} = 4,08$ pada taraf signifikansi 5% ($F_{\text{hitung}} = 4,329 > F_{\text{tabel}(0,05)(1,44)} = 4,08$). Nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pelajaran dengan strategi pembelajaran kontekstual adalah 23,17 dan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pelajaran dengan strategi pembelajaran konvensional adalah 21,54.

Berdasarkan hal tersebut, dapat diasumsikan bahwa hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pelajaran dengan strategi pembelajaran kontekstual lebih tinggi nilainya daripada hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pelajaran dengan strategi pembelajaran konvensional. Lebih tingginya hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran kontekstual tidak terlepas dari keaktifan dalam merekonstruksi pengetahuan ke dalam otaknya. Anak diberikan masalah untuk dipecahkan, pembelajaran dikaitkan dengan berbagai konteks kehidupan anak sehari-hari. Guru berperan sebagai fasilitator. Ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong anak membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi anak untuk memecahkan persoalan, berfikir kritis dan melaksanakan observasi serta menarik kesimpulan dalam kehidupan jangka panjang. Dalam konteks ini, anak perlu mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dalam status apa mereka dan bagaimana mencapainya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sudibyo dkk. (2009) yang menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual dapat memotivasi siswa, siswa menunjukkan sikap positif, siswa merasa puas dan senang mengikuti pembelajaran, antusiasme siswa tinggi, dan siswa percaya bahwa keberhasilan atau kegagalan bergantung pada diri sendiri dan siswa berusaha untuk memperoleh nilai tinggi. Semua itu ditunjukkan dengan indikator bahwa tingkat ketuntasan hasil belajar fisika yang diajarkan dengan strategi kontekstual telah mencapai 87,2% dari batas ketuntasan 75%.

Kedua, hasil uji hipotesis kedua telah berhasil menolak H_0 dan menerima H_1 , yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Hal ini bisa dilihat dari hasil perhitungan uji ANAVA untuk pengujian hipotesis pertama diperoleh $F_{\text{hitung}} = 5,763$ lebih besar dari nilai $F_{\text{tabel}} = 4,08$ pada taraf signifikansi 5% ($F_{\text{hitung}} = 4,329 > F_{\text{tabel}(0,05)(1,44)} = 4,08$). Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak sedangkan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan matematika anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Ketiga, hasil uji hipotesis kedua telah berhasil menolak H_0 dan menerima H_1 , di mana rerata skor kemampuan matematika anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan menggunakan strategi pembelajaran kontekstual (kelompok A_1B_1) memperoleh skor kemampuan matematika rata-rata sebesar 26,25 dan kelompok anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan menggunakan strategi pembelajaran konvensional (kelompok A_2B_1) memperoleh skor rata-rata sebesar 20,33 sedangkan rata-rata kuadrat dalam (RKD) melalui perhitungan Anava dua jalur adalah 7,32. diperoleh harga $Q_{\text{hitung}} = 9,70$. Harga Q_{tabel} pada taraf $\alpha = 0,05$ sebesar 2,86 dan pada taraf $\alpha = 0,01$ sebesar 3,82, ini menunjukkan bahwa harga Q_{hitung} lebih besar dari Q_{tabel} , taraf signifikansi 0,05 dan 0,01.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelompok anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan mengikuti pembelajaran dengan strategi pembelajaran kontekstual lebih tinggi kemampuannya daripada kelompok anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional.

Menurut Keefe dalam Uno (2006), gaya kognitif merupakan cara siswa yang khas dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi, sikap terhadap informasi, maupun kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar. Ini menunjukkan bahwa gaya kognitif bagian dari gaya belajar (*learning style*) yang

menggambarkan kebiasaan berperilaku yang relatif tetap dalam diri seseorang dalam menerima, memikirkan, memecahkan masalah maupun dalam menyimpan informasi. Anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* tidaklah berarti selalu lebih cerdas daripada anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dalam menerima, memikirkan, memecahkan masalah maupun dalam menyimpan informasi dari berbagai bahan ajar yang mereka pelajari. Namun mereka lebih sengan dan lebih cepat memahami pelajaran jika pembelajaran dilaksanakan dengan penuh pengalaman. Sehingga mereka bisa merekonstruksi pengetahuan sendiri dari pengalaman belajar yang didapatkan.

Pembelajaran kontekstual menekankan kepada proses keterlibatan anak untuk menemukan materi, artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Pembelajaran seperti ini sangat sesuai dengan karakteristik anak yang memiliki gaya kognitif *field independent*. Seseorang yang memiliki gaya kognitif *field independent* dikategorikan sebagai orang yang memiliki karakter sebagai seorang analis, yang berperilaku selalu mengacu pada dirinya sendiri dengan orientasi impersonal.

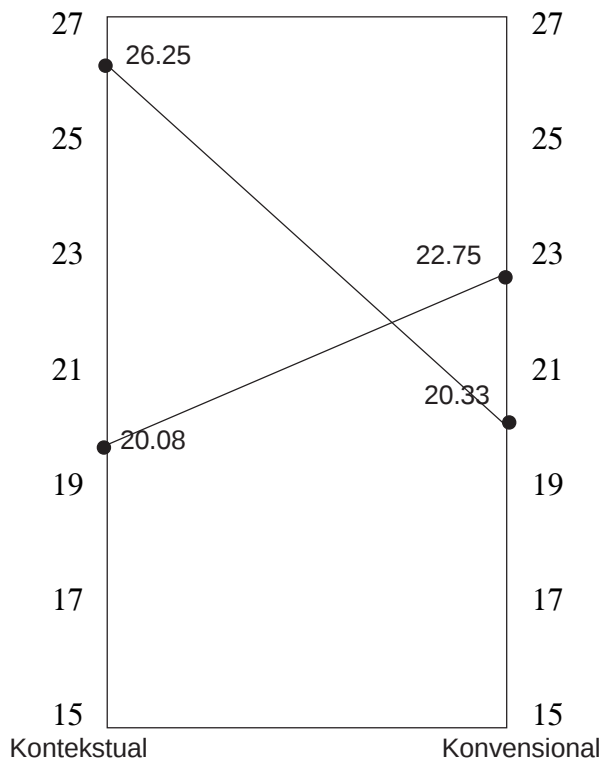
Keempat, hasil uji hipotesis ketiga telah berhasil menolak H_0 dan menerima H_1 , yang berarti bahwa kemampuan matematika siswa dengan gaya kognitif *field dependent* yang mengikuti pelajaran dengan strategi pembelajaran kontekstual lebih rendah nilainya dibandingkan dengan yang mengikuti pelajaran dengan strategi pembelajaran konvensional. Hal ini bisa dilihat, rerata skor kemampuan matematika kelompok anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual (kelompok A_1B_2) sebesar 20,08 lebih rendah dari rerata anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional (A_2B_2) sebesar 22,75, sedangkan rata-rata kuadrat dalam (RKD) melalui perhitungan Anava dua jalur adalah 7,32. Diperoleh harga Q_{tabel} pada taraf $\alpha = 0,05$ sebesar 2,86 pada taraf $\alpha = 0,01$ sebesar 3,82, ini menunjukkan bahwa harga $Q_{hitung} = 4,37$ lebih besar dari Q_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dan taraf signifikansi 0,01.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelompok anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual lebih rendah kemampuannya dari pada anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional.

Kelima, hasil uji hipotesis keempat telah berhasil menolak H_0 dan menerima H_1 . Hasil perhitungan data melalui Anava dua jalur mengenai interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap kemampuan matematika anak, dapat dijelaskan bahwa nilai $F_{hitung} = 30,19$ lebih besar dari nilai $F_{tabel} = 4,08$ pada taraf signifikansi 0,05 ($dk = (1,44)$) atau ($F_{hitung} = 30,19 > F_{tabel (0,05) (1,44)} = 4,08$, dan signifikan pula pada taraf 0,01 ($dk = 1,44$) atau ($F_{hitung} = 30,19 > F_{tabel (0,01) (1,44)} = 7,34$).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap kemampuan matematika anak SD kelas II di Sekolah Dasar. Para anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan mengikuti pembelajaran strategi kontekstual dan memperoleh kemampuan yang lebih tinggi dari pada anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional. Demikian pula sebaliknya, anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual memperoleh kemampuan yang lebih rendah daripada anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional. Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa pengaruh masing-masing strategi pembelajaran baik kontekstual maupun konvensional berkaitan erat dengan gaya kognitif masing-masing anak.

Interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya kognitif anak dan pengaruhnya terhadap kemampuan matematika dapat divisualisasikan pada gambar berikut ini.



Gambar 1:
Visualisasi interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif, dan pengaruhnya terhadap kemampuan matematika

Ditinjau dari karakteristik anak, anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih mampu dalam memahami dan menangkap materi ajar atau informasi yang dipelajari dari pada anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent*, maka perbedaan perolehan belajar memang disebabkan oleh perbedaan gaya kognitif itu. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nurdin (2005) dimana hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang bergaya kognitif *field independen* dengan hasil belajar matematika siswa yang bergaya *kognitif field dependen*.

Pembelajaran dengan strategi kontekstual menkondisikan pembelajaran yang berpusat pada diri anak sendiri sesuai dengan minat, kemampuan, dan potensi yang dimiliki anak tersebut. Strategi kontekstual ditandai tujuh komponen utama, yaitu *constructivism, inquiry, questioning, learning community, modelling, reflection, dan authentic assesment*. Siswa diberikan lebih banyak kesempatan untuk melakukan, mencoba, dan

mengalami sendiri (*learning to do*), dan bukan hanya sebagai pendengar pasif (Rusman, 2010). Hal inilah yang membedakan dengan strategi pembelajaran konvensional, di mana pembelajaran dikendalikan sepenuhnya oleh guru dan anak tidak banyak memiliki kesempatan untuk mendapatkan pengalaman untuk bereksplorasi dengan masalah kehidupan yang nyata. Melalui strategi pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan penguasaan dan pemahaman konsep matematika ketingkat yang lebih baik, sehingga anak mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan strategi pembelajaran kontekstual pada mata pelajaran matematika di kelas awal pada pokok bahasan seperti menjodohkan, bangun datar, pengukuran dan pola menunjukkan kemampuan yang lebih tinggi daripada penggunaan strategi konvensional dan memperlihatkan perbedaan yang signifikan. Skor rata-rata kemampuan matematika yang diperoleh kelompok anak yang mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi kontekstual adalah 23,17, sedangkan rata-rata skor kelompok anak yang mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran konvensional adalah 21,54.

Temuan dalam penelitian ini adalah merupakan fakta empiris yang bersifat tentatif kebenarannya melalui uji hipotesis yang telah dirumuskan. Tidak menutup kemungkinan dapat dibantah melalui penelitian lanjutan oleh para peneliti yang akan meninjau dari berbagai variabel, yang tidak diteliti dalam penelitian ini sebagai penyebab perbedaan kemampuan matematika antara anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* berdasarkan strategi pembelajaran.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan pengolahan, analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan temuan penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut; *Pertama*, secara umum kemampuan anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual lebih tinggi daripada kemampuan anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional. *Kedua*, kemampuan matematika anak dengan gaya kognitif *field*

independent lebih tinggi dari pada anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. *Ketiga*, kemampuan anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual lebih tinggi dari kemampuan anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi ekspositori. *Keempat*, kemampuan anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual lebih rendah dari kemampuan anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional. *Kelima*, ada pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan dalam mata pelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Saran

Dengan adanya temuan penelitian ini bahwa kemampuan anak yang mengikuti pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang mengikuti pembelajaran konvensional, maka guru perlu menggunakan strategi pembelajaran yang membuat anak lebih aktif dan mengaitkan materi

dengan kehidupan sehari-hari anak dalam proses pembelajaran seperti strategi pembelajaran kontekstual. Kemampuan anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* yang mengikuti pembelajaran strategi kontekstual lebih tinggi daripada kemampuan anak yang mengikuti pembelajaran konvensional, begitupun sebaliknya anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang mengikuti pembelajaran dengan strategi kontekstual lebih rendah kemampuannya daripada anak yang mengikuti pembelajaran dengan strategi konvensional, maka temuan ini hendaknya menjadi pegangan bagi Guru bila memilih dan menggunakan strategi pembelajaran atau metode pembelajaran tertentu dalam proses belajar mengajar. Guru diharapkan sudah mengetahui gaya kognitif anak, apakah anak masuk pada kelompok gaya kognitif *field independent* ataukah pada kelompok *field dependent*. Oleh karena itu pihak Guru dapat bekerjasama dengan pihak tenaga ahli psikologi dalam menentukan karakteristik individu sebagai salah pertimbangan dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran.

Pustaka Acuan

- Berns, R., and Erickson, P. 2001. *An Interactive Web-based Model for the Professional Development of Teachers in Contextual Teaching and Learning*. Bowling Green State University,. p. 4 Available: <http://www.bgsu.edu/ctl>
- Brewer, Jo Ann. 2007. *Early Childhood Education, Preschool Through Primary Grades*. USA: Pearson Education, Inc.
- Brown, Frederick G. 1983. *Principle of Educational and Psychological Testing*; third edition. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Clifford, Matthew and Marica Wilson, Contextual Teaching Professional Learning, and Student Experiences: Lessons Learned from Implementation, (Journal, Number 2 Tahun. 2000. center on Education and Work University of Wisconsin Madison).
- Crawford, Michael L. 2001. *Contextually; Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science*, Texas: CCI Publishing, Inc.
- Depdiknas. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran TK*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas.
- Eva, Essa L. 2003. *Introcuction to Early Childhood Education*. USA: thomson Delmar Learning.
- Feeny, Stephanie, Doris Christensen, and Eva Moravcik. 2006. *Who I in the Lives of Children*. USA: Pearson Education, Inc.
- Froehlich, Cognitive Styles, <http://www.personal.kent.edu/~plucasst/cognitivestyles.htm> diakses 12 Maret 2013
- Goldstein, Kennet M. and Sheldon Blackman, 1978. *Cognitive Style: Five Approach and Relevant Research*, NY: Jhon Wuley & Son

- Greenberg, Jerald and Robert A Baron. 1995. *Behavior in Organization*. New York: Prentice Hill International, Inc.
- Hensey, Paul, Kenneth H. Blounchald and Downey E. Johnson. 1996. *Management of Organization Behavior*. New York: Prentice Hall International, inc.
- http://indonesianschool.org/modules/newbb/viewtopic.php?topic_id=149&forum=24&post_id=244
- Keefe, James. *Learning Style Theory & Practie*. Virginia: National Association of Secondary School Principless (NASSP).
- Medrich, Elliot, Sarah Caldron, and Gary Hoachlander. 2003. *Contextual Teaching and Learning Strategis in High Schools: Developing a Vision for Support and Evaluation*. Washington, DC: American Youth Policy Forum.
- Messic s. 1976. *Individuality in Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Nurdin, 2005. Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Guru dan Gaya Kognitif Siswa pada Kelas It SMU Negeri 3 Makassar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, No. 55. Tahun ke-11. Juli 2005.
- Ratna. 1988. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Depdikbud, Dikti, Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga keguruan.
- Rendah, Prestasi Matematika Indonesia. <http://alumnisaf.blogspot.com/2007/09/rendah-prestasi-matematika-indonesia.html>
- Robbins, Stephen P. 1991. *Organizational Behavior; Concepts, Controversies, and Applications*. United States of America.
- Rumelhart & Norman, Available: <http://tip.psychology.org/norman.html>.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Soedjadi, R. 1994. *Memantapkan Matematika Sekolah Sebagai Wahana Pendidikan dan Pemberdayaan Penalaran*. Makalah Pelatihan Guru PPs IKIP Surabaya.
- Sudibyo, Elok, Inna Nus Anisjak, dan M. Iksan. 2009. Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMPN 3 Porong. *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol.9 No. 1, Maret 2009
- Uno, Hamzah B. 2006. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyu, Eka Putra. Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Problem Based Learning dan Cooperative Learning Tipe STAD Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. Abstrak Thesis, Universitas Sebelas Maret. <http://eprints.uns.ac.id/8773/>.
- Woolfolk, Anita E. 1993. *Educational Psychology*. London: Allyn and Bacon.

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI REACT
(RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING,
TRANSFERRING) TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA**

**THE EFFECT OF REACT (RELATING, EXPERIENCING, APPLYING,
COOPERATING, TRANSFERRING) STRATEGY IMPLEMENTATION ON
THE LEARNING OUTCOME OF SCIENCE OF SENIOR HIGH SCHOOL
STUDENTS**

**I Made Astra, Arif Setiyanto, dan Siswoyo,
Universitas Negeri Jakarta
Jalan Rawamangun Muka, Jakarta, Indonesia
(muh_ase@yahoo.com)**

diterima: 07 Juni 2013; dikembalikan untuk direvisi: 26 Juni 2013; disetujui: 02 Juli 2013

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan Strategi REACT terhadap hasil belajar fisika siswa SMA. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 12 Jakarta pada bulan Maret - April 2013. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 3 sebagai kelas control yang masing-masing terdiri dari 40 siswa yang diperoleh berdasarkan nilai pretest. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain non equivalent control group design. Hasil perhitungan rata-rata hasil belajar pretest dan posstest pada kelas eksperimen sebesar 52,1 dan 75,1. Rata-rata hasil belajar pretest dan posstest pada kelas kontrol sebesar 49,7 dan 68,5. hasil pengujian normalitas data dengan uji Chi-Kuadrat diperoleh data kedua kelompok terdistribusi normal. Hasil pengujian homogenitas dengan uji F diperoleh data kedua kelompok homogen. Uji hipotesis dengan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dari hasil pengujian diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,775$ dan $t_{tabel} = 1,665$, $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga diperoleh kesimpulan bahwa penerapan Strategi REACT berpengaruh positif terhadap hasil belajar fisika siswa SMA.

Kata kunci: strategi pembelajaran REACT, hasil belajar

Abstract: This research is intended to know about the effect of REACT strategies on students' physics learning result. The research was conducted at SMAN 12 Jakarta on March-April 2013. The sample of research were the students of grade XI IPA 1 as the example of experiment and the students of grade XI IPA 3 as the example of control class which consists of 40 students each that take from pretest result. Method used was quasi-experimental with non equivalent control group design. Calculations showed average pretest dan posstest scores for experiment class were 52.1 and 75.1 respectively, while control class 49.7 and 68.5. Both data were normally distributed and had homogeneity variances. Hypothesis test using t-test at confidence level 95% resulted in t value 2.775 which was higher than t table 1.665, so the researcher get the conclusion that REACT strategies has positive effect on students' physics learning results.

Key Words: REACT strategies, learning results

Pendahuluan

Dalam proses pembelajaran, siswa seharusnya aktif dan guru berpeluang melakukan proses bimbingan dan berperan fasilitator yang baik sehingga hasilnya sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Dengan begitu, siswa dapat memberdayakan seluruh potensinya dan belajar dapat lebih bermakna. Namun, pada kondisi saat ini guru masih melaksanakan proses pembelajaran yang klasikal dengan formasi guru adalah sumber belajar utama, siswa menjadi objek pasif dan statis. Guru menyampaikan materi dan siswa mencatat materi cukup sampai apa yang disampaikan guru.

Dalam pembelajaran fisika, guru lebih sering menyampaikan konsep secara teoretis, menurunkan rumus di papan tulis setelah itu siswa diharapkan bisa menghitung sederet angka dengan beraneka rumus yang ada, dan menghafal beberapa konsep lalu guru memberikan contoh penyelesaian soal secara rinci dan jelas kemudian siswa diminta mengerjakan soal-soal yang sudah tersaji dengan jelas dan solusinya pun sudah pasti dan seragam. Selain itu, siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengekspresikan dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan bahasa mereka sendiri. Hal ini membuat pembelajaran fisika berupa sederet rumus, aturan-aturan yang harus dihafal, dan diingat oleh siswa. Bukan sebuah aktivitas yang harus dilakukan siswa untuk menemukan suatu konsep yang mampu menyentuh kebutuhan praktis kehidupan siswa.

Saekhan Muchith (2008: 6) menyatakan bahwa belajar bukanlah proses teknologisasi (robot) bagi siswa, melainkan proses untuk membangun penghayatan terhadap suatu materi yang disampaikan. Sehingga proses pembelajaran tidak hanya menyampaikan materi yang bersifat normatif (tekstual), tetapi juga harus menyampaikan materi yang bersifat kontekstual.

Pembelajaran fisika seharusnya menghubungkan kaitan antara materi pembelajaran dengan konteks aktual yang relevan agar siswa lebih paham dan tahu tentang fenomena alam yang ada di sekitar kehidupan mereka. Untuk mencapai semua itu, guru membutuhkan strategi penyampaian materi yang tepat agar siswa tertarik, lebih aktif, dilibatkan langsung

dalam pembelajaran, sehingga dapat memperdalam pemahaman siswa dan membuat belajar menyeluruh dan menyenangkan serta menghubungkannya dengan fenomena alam yang ada.

Dengan demikian, diperoleh hasil belajar yang baik sehingga tujuan pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan dapat tercapai. Sebagaimana dicantumkan dalam PP RI No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 19 ayat (1) yang menjelaskan bahwa *Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi peserta didik.*

Salah satu alternatif yang dapat digunakan ialah strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring*). Strategi *REACT* merupakan pengembangan dari *Contextual Teaching Learning* yang dijabarkan oleh *Center of Occupational Research and Development* (CORD) bahwa lima aspek yang merupakan satu kesatuan dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu *Relating* (mengaitkan) adalah mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks pengalaman kehidupan nyata atau pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, *Experiencing* (mengalami) adalah melakukan pencarian dan penyelidikan yang dilakukan oleh siswa secara aktif untuk menemukan makna konsep yang dipelajari, *Applying* (mengaplikasikan) menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk penyelesaian masalah dengan memberikan latihan soal yang realistik dan relevan, *Cooperating* (bekerja sama) memberikan kesempatan kepada siswa belajar melalui kerja sama, dan *Transferring* (mentransfer) pembelajaran yang mendorong siswa belajar menggunakan pengetahuan yang telah dipelajarinya ke dalam konteks atau situasi baru yang belum dipelajari berdasarkan pemahaman.

Dengan strategi *REACT*, diharapkan dapat membantu guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam sebuah kelas dan mendorong siswa untuk menghubungkan antara pengetahuan yang dimiliki

dengan penerapannya dalam kehidupan mereka, sehingga siswa dapat memahami apa yang sedang dipelajari, tertarik untuk menemukan pemahaman sendiri, pembelajaran menjadi lebih dinamis, siswa dilibatkan langsung dalam belajar dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Karena kekuatan dari pembelajaran menggunakan strategi REACT terletak pada memfasilitasi siswa belajar secara aktif. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan strategi REACT terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul, "Pengaruh Penerapan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA".

Kajian Teori

Menurut Surya (dalam Rusman, 2012: 85) belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman perubahan individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Selanjutnya, Sudjana (2004: 28) berpendapat pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap upaya yang sistematis dan sengaja untuk menciptakan agar terjadi kegiatan interaksi edukatif antara dua pihak, yaitu antara peserta didik (warga belajar) dan pendidik (sumber belajar) yang melakukan kegiatan membelajarkan.

Dinyatakan juga oleh Kemp (dalam Wina Sanjaya, 2008: 124) strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Dick dan Carey (lihat Wina Sanjaya, 2008: 124) menambahkan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar pada siswa.

Strategi pembelajaran REACT merupakan suatu strategi pembelajaran kontekstual yang dikembangkan oleh Michael L. Crawford (2001) dalam penelitian *Teaching Contextually, Research Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science* yang

dipublikasikan oleh *Center of Occupational Research and Development* (CORD), Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya di USA.

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) sendiri merupakan suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka (Wina Sanjaya, 2008: 253).

Relating (Mengaitkan/Menghubungkan)

Mengaitkan merupakan strategi pembelajaran kontekstual yang paling kuat sekaligus merupakan inti dari pembelajaran konstruktivisme. *Relating* merupakan belajar dalam konteks pengalaman hidup seseorang atau pengetahuan yang sudah ada sebelumnya. Guru menggunakan *relating* ketika menghubungkan konsep baru untuk sesuatu yang asing bagi siswa, sehingga siswa menghubungkan apa yang mereka sudah tahu dengan informasi baru.

Experiencing (Mengalami)

Siswa yang tidak memiliki pengalaman relevan dan pengetahuan sebelumnya tidak mungkin mampu membuat hubungan dengan informasi baru, guru dapat mengatasi kendala ini dan membantu siswa dengan membangun pengetahuan baru dengan berbagai pengalaman yang tersusun rapi dan terus menerus yang terjadi di dalam kelas. Strategi ini disebut mengalami (*experience*). Dengan *experiencing*, siswa belajar melalui kegiatan *exploration* dan *discovery* yang merupakan hal utama dalam pembelajaran kontekstual.

Applying (Menerapkan)

Applying merupakan strategi pembelajaran dengan menempatkan konsep-konsep untuk digunakan. Siswa memahami konsep-konsep ketika mereka terlibat dalam kegiatan penyelesaian masalah seperti yang dijelaskan di atas. Siswa akan termotivasi untuk memahami konsep-konsep dengan diberikan latihan-latihan yang realistik dan relevan.

Cooperating (Bekerja sama)

Kerja sama akan terjadi ketika siswa dilibatkan dalam situasi-situasi yang realistis sehingga mengompleks dalam latihan pemecahan masalah, siswa bekerja secara individu terkadang tidak menjadikan kemajuan yang signifikan terhadap diri mereka. Siswa bahkan bisa menjadi frustrasi. Sebaiknya siswa bekerja sama melalui kelompok-kelompok kecil sehingga dapat menangani *masalah*-masalah yang kompleks. Inilah *cooperating*, strategi pembelajaran dalam konteks berbagi, menanggapi, dan berkomunikasi dengan peserta didik lainnya.

Transferring (Mentransfer)

Di kelas kontekstual peran guru diperluas mencakup menciptakan berbagai pengalaman belajar dengan fokus pada pemahaman bukan menghafal. Menggunakan strategi yang dibahas di atas-mengkaitkan, mengalami, menerapkan, dan bekerja sama-dan menetapkan diberbagai tugas untuk memfasilitasi belajar guna memahaminya. Selain keterampilan latihan, guru juga menetapkan pengalaman, masalah yang realistis di mana siswa memperoleh pemahaman awal dan memperdalam pemahaman mereka tentang konsep. Siswa yang belajar dengan pemahaman juga dapat belajar untuk mentransfer pengetahuannya. Mentransfer adalah strategi pengajaran yang definisikan sebagai menggunakan pengetahuan dalam konteks baru atau situasi yang belum tercakup di kelas.

Rusman (2012: 123) mengemukakan hasil belajar merupakan sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tetapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-bakat, penyesuaian sosial, macam-macam-macam keterampilan, cita-cita, keinginan dan harapan.

Dalam penelitian ini, peneliti mengartikan hasil belajar hanya dibatasi pada ranah kognitif: Mengingat (C1), Memahami (C2), Menerapkan (C3), Menganalisis (C4), dan Mengevaluasi (C5). Tolak ukur keberhasilan dinyatakan dalam bentuk nilai. Nilai didapat siswa setelah menempuh proses pembelajaran dan selanjutnya mengikuti tes. Nilai tes

inilah yang kemudian menentukan hasil belajar siswa. Paul A. Tipler (1991: 1) mengemukakan fisika ialah ilmu pengetahuan yang paling fundamental karena merupakan dasar dari semua bidang sains yang lain. Pengertian ini senada dengan Douglas C. Giancoli (1998: 1) yang menjelaskan fisika merupakan ilmu pengetahuan yang paling mendasar karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda yang biasanya terbagi menjadi gerak, fluida, panas, suara, cahaya, listrik, dan magnet, serta topik-topik modern.

Dalam Standar Kompetensi Depdiknas (2005: 6) pembelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri.

Dari pemaparan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan hasil belajar fisika adalah segala kemampuan yang dapat diukur setelah siswa menerima pengalaman pembelajaran salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari fenomena-fenomena alam dan hukum-hukum alam sehingga mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Hipotesis Penelitian

Dari uraian teori di atas dengan melihat karakteristik dari pada REACT bila dilaksanakan dalam pembelajaran fisika akan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar Fisika siswa SMA.

Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan *REACT* terhadap hasil belajar FISIKA siswa SMA. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimental*). Desain yang digunakan adalah *non equivalent control group design*.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
E	Y_1	X_E	Y_2
C	Y_1	X_C	Y_2

E : Kelas eksperimen

C : Kelas kontrol

X_E : Perlakuan kelas eksperimen dengan penerapan strategi REACT

X_C : Perlakuan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional

Y_1 : Hasil belajar sebelum proses pembelajaran (*pretest*)

Y_2 : Hasil belajar sesudah proses pembelajaran (*posttest*).

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Jakarta, pada kelas XI semester genap tahun ajaran 2012/2013. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret – April 2013.

Teknik Analisis Data.

Uji persyaratan Analisis menggunakan uji analisis seperti uji normalitas dengan Chi-Kuadrat, dan uji homogenitas dengan Uji-F.

Hipotesis Statistik :

$$H_0 : m_1 = m_2$$

$$H_a : m_1 > m_2$$

m_1 = rata - rata hasil belajar menggunakan REACT

m_2 = rata rata hasil belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Uji hipotesis menggunakan uji pihak kanan, menggunakan t- test.

Prosedur Penelitian

Setiap kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda sebanyak empat pertemuan.

Berikut perlakuan tiap kelas: a). Kelas eksperimen; (1) diberikan soal tes hasil belajar sebelum

pembelajaran (*pretest*); (2) diberikan pembelajaran fisika dengan menerapkan strategi REACT pada materi Termodinamika; (3) diberikan soal tes hasil belajar setelah pembelajaran (*posttest*).

b). Kelas kontrol; (1) diberikan soal tes hasil belajar sebelum pembelajaran (*pretest*); (2) diberikan pembelajaran fisika dengan pembelajaran konvensional pada materi Termodinamika; (3) diberikan soal tes hasil belajar setelah pembelajaran (*posttest*).

Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data hasil belajar siswa dalam kemampuan kognitif yang diperoleh dari 80 siswa yang terbagi atas 40 siswa kelas eksperimen (XI IPA 1), yaitu siswa dengan penerapan strategi REACT dan 40 siswa kelas kontrol (XI IPA 3) yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Berdasarkan data hasil penelitian, kelas eksperimen memiliki nilai minimum 50 dan nilai maksimum 97 sehingga memberikan rentang nilai 47, rata-rata kelas 75,1, varian 122,0923 dan standar deviasi sebesar 11,05. Sebanyak 67,5% siswa memperoleh nilai hasil belajar di atas nilai rata-rata kelas sedangkan 32,5% siswa memperoleh hasil belajar di bawah rata-rata kelas.

Sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai minimum 47 dan nilai maksimum 90 sehingga memberikan rentang nilai 47, rata-rata kelas 68,5, varian 104,2051 dan standar deviasi sebesar 10,21. Sebanyak 40% siswa memperoleh nilai hasil belajar di atas nilai rata-rata kelas sedangkan 60% siswa memperoleh hasil belajar di bawah rata-rata kelas. Kondisi ini lebih rendah jika dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Standar deviasi tes hasil belajar siswa kelas eksperimen bernilai 11,05 dan standar deviasi test hasil belajar siswa kelas kontrol sebesar 10,21. Hal ini menunjukkan bahwa test hasil belajar pada kelas eksperimen lebih beragam daripada test hasil belajar kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di

SMA Negeri 12 Jakarta, pada saat sebelum diberikan perlakuan diperoleh nilai rata-rata hasil pretest belajar pada kelas REACT dan konvensional adalah 52,1 dan 49,7; sehingga kedua kelas memiliki keadaan awal yang hampir sama. Kemudian setelah diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas XI IPA1 dengan pembelajaran REACT dan kelas XI IPA3 dengan pembelajaran konvensional diperoleh nilai rata-rata tes hasil belajar (posstest) kedua kelas tersebut 75,1 dan 68,5. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar pada kedua kelas tersebut.

Setelah dilakukan pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 2,775$, dimana $t_{tabel} = 1,665$. Karena nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa strategi REACT mampu mempengaruhi hasil belajar fisika siswa. Hal ini disebabkan karena dengan menerapkan strategi REACT siswa mampu menjadi aktif dan terpacu untuk mendapatkan sendiri pengetahuan mereka dalam proses pembelajaran. Karena dalam strategi REACT siswa dilibatkan langsung dalam pembelajaran dan dibawa ke konteks yang relevan dimana siswa dihubungkan dengan kesehariannya untuk menemukan suatu konsep dan pengetahuan sehingga siswa mampu memecahkan masalah fisika secara mandiri maupun kelompok.

Pada pembelajaran kelas eksperimen. Siswa melakukan pembelajaran dengan tahapan-tahapan REACT. *Relating*, siswa dibawa untuk membuka memori tentang pengalaman hidup atau kejadian sehari-hari yang sudah mereka ketahui untuk menghubungkan dengan materi pembelajaran. Setelah itu *Experiencing*, dengan bantuan simulasi alat, presentasi, dan lembar kerja siswa untuk memecahkan masalah (*problem solving*), siswa mengalami dan menemukan sendiri suatu konsep dasar sehingga mampu membangun pengetahuan baru. Setelah ini *Applying*, setelah siswa memiliki pengetahuan baru, siswa diberikan permasalahan yang harus dipecahkan secara individu sehingga pembelajaran menjadi aktif karena siswa menemukan sendiri penyelesaian dari sebuah masalah. Selanjutnya ialah *Cooperating*, menuntun siswa bekerja sama dengan siswa lainnya dengan mengklarifikasi masalah, menemukan gagasan dan

saling memberi masukan dan gagasan sehingga mereka dapat mengembangkan konsep dengan bantuan teman sebaya. Tahap yang terakhir ialah *Transferring*, guru memberikan latihan-latihan soal yang siswa kerjakan secara mandiri sehingga siswa terampil dan memperdalam pemahaman. Dalam melaksanakan tahapan-tahapan REACT, selalu melibatkan keaktifan siswa dalam memahami isi materi pembelajaran.

Pada pertemuan pertama, semua siswa antusias memperhatikan demonstrasi guru dengan alat yang sudah dibawa. Namun, tidak semua aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru. Pada tahapan *Applying* hanya beberapa siswa yang aktif memecahkan masalah, begitu pula pada tahapan *Cooperating*. Ada sebagian siswa yang diam, bahkan ada yang membahas permasalahan di luar konteks pembelajaran. Dan hal ini berakibat pada tahapan selanjutnya yaitu *Transferring*, siswa yang terlibat aktif hanya sebagian kecil.

Beberapa faktor yang membuat siswa dan kelompok siswa tidak aktif dalam melakukan tahapan-tahapan REACT yaitu belum terbiasanya siswa dalam pembelajaran secara aktif, jarang berdiskusi dalam konteks masalah materi pembelajaran yang dibahas sehingga saat tahapan bekerja sama manajemen kelompok belum efektif, serta kurang beraninya siswa dalam mengemukakan gagasan. Dengan mengoptimalkan peran guru sebagai pembimbing dan fasilitator, yaitu dengan memberikan arahan dan perhatian kepada setiap siswa untuk lebih aktif dalam menemukan konsep, kompak dalam kerja sama, lebih berani mengemukakan gagasan dan juga memaksimalkan penerapan strategi REACT agar seluruh siswa dilibatkan langsung dalam setiap tahap pembelajaran dan berperan aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Pada pertemuan kedua hampir semua siswa telah ikut berpartisipasi dalam menerapkan tahapan-tahapan REACT. Pada tahap *Relating*, siswa mengemukakan pendapat sesuai apa yang mereka ketahui dengan kehidupan sehari-hari, sehingga terjadi pembelajaran yang interaktif antara murid dengan guru. Pada *Experiencing*, siswa dituntun guru untuk memecahkan masalah yang berhubungan

dengan kehidupan nyata, ada siswa yang sudah paham dan ada pula yang masih belum paham. Hal ini diketahui guru setelah tahap *Applying* siswa yang kurang paham belum bisa mengaplikasikan pengetahuannya untuk mengerjakan soal yang diberikan guru. Dalam bekerja sama pun demikian, semua anggota kelompok telah ikut andil dalam memecahkan masalah yang diberikan guru, ikut serta dalam memusyawarahkan jawaban akhir sebelum dipresentasikan, ada juga yang mengoptimalkan fasilitas sekolah berupa media internet serta buku referensi lain yang relevan.

Pada pertemuan ketiga dan keempat semua siswa dan semua kelompok dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik. Terlihat setiap siswa antusias memahami konsep materi fisika dan memecahkan masalah secara mandiri. Siswa yang belum paham tentang materi yang dibahas pada saat tahapan sebelumnya menanyakan kepada salah satu siswa anggota kelompoknya yang telah paham konsep materi sehingga mereka bisa saling *sharing*, memberikan masukan serta tanggapan antarsiswa dalam suatu kelompok. Selanjutnya, perwakilan kelompok mempresentasikan dengan bahasa mereka sendiri yang selanjutnya akan ditanggapi oleh siswa anggota kelompok lainnya. Dan terakhir, guru memberikan latihan soal dengan tingkat permasalahan soal yang lebih kompleks, siswa diperintahkan mengerjakan secara individu dengan menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh pada tahapan sebelumnya. Dengan begitu, siswa mampu mengerjakan permasalahan secara mandiri.

Dengan tahapan-tahapan REACT yang diterapkan dalam pembelajaran, siswa dengan mudah mengaitkan pengetahuan dengan konteks kehidupan nyata, menemukan makna konsep fisika yang dipelajari, sehingga mampu memecahkan masalah berbagai latihan-latihan soal fisika secara mandiri. Pembelajaran yang aktif ini tentunya meningkatkan

kemampuan kognitif siswa yang berakibat dengan meningkatnya hasil belajar mereka di sekolah.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi REACT berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika siswa SMA. Karena dengan menerapkan strategi REACT dalam pembelajaran, siswa mampu mengaitkan pengetahuan dengan konteks kehidupan nyata sehingga siswa mejadi lebih aktif dan memacu siswa memecahkan masalah fisika secara mandiri. Pembelajaran secara aktif tentunya akan meningkatkan kemampuan kognitif yang akhirnya berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa di sekolah.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyampaikan beberapa saran: (1). Dalam pembelajaran, siswa seharusnya dapat berperan secara aktif sehingga mereka termotivasi untuk belajar, perlu peran serta seorang guru untuk memberikan arahan dan motivasi di dalam kelas sehingga siswa merasa senang dan tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan. (2). Dalam setiap pembelajaran, perlu adanya pendekatan atau strategi atau metode yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dan diterima dengan baik, sehingga sebelum terlaksananya proses pembelajaran, guru hendaknya merencanakan dan menyiapkan strategi atau pendekatan atau metode yang akan diterapkan sehingga pembelajaran menjadi sistematis dan lebih berkualitas. (3). Perlu pemahaman yang lebih dari guru dan calon guru dalam mempelajari strategi REACT, agar hasil belajar siswa dapat meningkat secara optimal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepala sekolah, guru fisika, staff dan siswa SMA Negeri 12 Jakarta.
2. Seluruh pihak yang telah membantu penulis yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Standar Kompetensi*. Jakarta : Balitbang Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gioncoli, Douglas C, 1998, *Physics Fifth Edition*, Prentice-Hall, Inc, London.
- Hardini, Isriani dan Dewi Puspitasari. 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep, dan Implementasi)*. Yogyakarta: Familia.
- Michael Crawford. 2001. *Teaching Contextually: Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Sciences*. Texas: CCI Publishing Inc.
- Muchith, M Saekhan. 2008. *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: RaSAIL Media grup.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. 1989. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.
- Suciati, dkk. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Tipler, 1991, *Fisika untuk Sains dan Teknik*, Erlangga, Jakarta

PENGARUH PENDEKATAN BLENDED LEARNING MENGGUNAKAN PORTAL RUMAH BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR IPA

THE EFFECT OF BLENDED LEARNING APPROACH BY UTILIZING “RUMAH BELAJAR” PORTAL ON THE LEARNING OUTCOMES OF INTEGRATED SCIENCE

Arief Darmawan

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE Martadinata KM. 15,5, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

(arief.klt@gmail.com)

diterima: 29 Juli 2013; dikembalikan untuk direvisi: 13 Agustus 2013; disetujui: 26 Agustus 2013.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap pengaruh pendekatan blended learning menggunakan portal rumah belajar dan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA Terpadu. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif komparatif dengan metode eksperimen. Kelompok eksperimen menggunakan pendekatan blended learning dengan portal rumah belajar sebagai sarana belajar online, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pendekatan kontekstual. Analisa hasil penelitian menggunakan ANOVA dua jalur dilanjutkan dengan uji Tukey. Hasil penelitian menunjukkan: (1) hasil belajar IPA Terpadu kelompok siswa yang menggunakan pendekatan blended learning lebih tinggi daripada kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual; (2) terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan tingkat kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA terpadu; (3) pendekatan blended learning memberikan hasil belajar IPA terpadu yang lebih tinggi bagi kelompok siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi; (4) pendekatan kontekstual memberikan hasil belajar IPA terpadu yang lebih tinggi bagi kelompok siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah.

Kata kunci: blended learning, pendekatan pembelajaran, kontekstual, kepercayaan diri, portal rumah belajar, IPA terpadu.

Abstract: This research aimed to reveal the effect of blended learning approach and student's self-confidence on the learning outcomes of integrated science. It used quantitative-comparative approach with experimental method. The experimental group used blended learning approach by utilizing the educational portal (Rumah Belajar) as an online learning tool, while the control group used contextual learning approach. The result of the study was analyzed with two-way analysis of variance (ANOVA) and followed by Tukey's test. The results indicated: (1) learning outcomes of integrated science of the students group using blended learning approach was higher than the group using contextual learning approach; (2) there was an interaction effect of learning approach and students' confidence level on the learning outcomes of integrated science; (3) blended learning approach brought higher learning outcomes of integrated science to the group of students with higher self-confidence; (4) contextual learning approach brought higher learning outcomes of integrated science to the group of students with lower self-confidence.

Keywords: learning approach, contextual, blended learning, self-confidence, portal rumah belajar, integrated science.

Pendahuluan

Prestasi sains siswa Indonesia masih jauh di bawah rata-rata internasional. Berdasarkan studi PISA (*Programme for International Student Assessment*), Indonesia pada tahun 2000 berada di peringkat ke 38 dari 41 negara peserta. Pada tahun 2003 Indonesia berada di peringkat ke 38 dari 40 negara peserta. Pada tahun 2006 Indonesia berada di peringkat ke 50 dari 57 negara peserta dan tahun 2009 berada di peringkat 60 dari 65 negara peserta. PISA adalah studi internasional tentang prestasi literasi membaca, matematika, dan sains siswa sekolah berusia 15 tahun. Studi ini dikoordinasikan oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) yang berkedudukan di Paris, Perancis. Berdasarkan studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), prestasi sains siswa Indonesia pada tahun 1999 berada di peringkat ke 32 dari 38 negara peserta, pada tahun 2003 berada di peringkat ke 37 dari 46 negara peserta, dan pada tahun 2007 berada di peringkat ke 35 dari 49 negara peserta. TIMSS adalah studi internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa sekolah lanjutan tingkat pertama. Studi ini dikoordinasikan oleh IEA (*The International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) yang berkedudukan di Amsterdam, Belanda.

Berdasarkan keadaan tersebut maka diperlukan usaha untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mata pelajaran IPA terpadu. Pemilihan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan faktor psikologis siswa diharapkan akan meningkatkan hasil belajar. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *blended learning* dan pendekatan kontekstual/ *contextual teaching and learning* (CTL). Faktor psikologis dalam penelitian ini adalah kepercayaan diri siswa.

Pendekatan *blended learning* merupakan perpaduan pembelajaran *online* dan pembelajaran tatap muka. Pembelajaran *online* yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan portal Rumah Belajar. Portal Rumah Belajar merupakan portal pembelajaran resmi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang dikelola oleh Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (Pustekkom)

dengan alamat url <http://belajar.kemdikbud.go.id>. Portal Rumah Belajar menyediakan berbagai bahan belajar serta fasilitas komunikasi dan interaksi antar komunitas pendidikan. Pendekatan kontekstual dalam penelitian ini tidak menggunakan portal Rumah Belajar karena berupa pembelajaran tanpa menggunakan teknologi *online*.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Terpadu secara keseluruhan antara kelompok siswa yang menggunakan pendekatan *blended learning* dengan kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual?; (2) apakah terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA Terpadu?; (3) apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Terpadu antara pendekatan *blended learning* pada siswa dengan tingkat kepercayaan diri tinggi dan pendekatan kontekstual pada siswa dengan tingkat kepercayaan diri tinggi?; dan (4) apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA Terpadu antara pendekatan *blended learning* pada siswa dengan tingkat kepercayaan diri rendah dan pendekatan kontekstual pada siswa dengan tingkat kepercayaan diri rendah?

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sesuai dengan perumusan masalah, yaitu untuk mengetahui: (1) perbedaan hasil belajar IPA terpadu antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan *blended learning* dan siswa yang belajar menggunakan pendekatan kontekstual; (2) pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kepercayaan diri terhadap hasil belajar IPA terpadu; (3) perbedaan hasil belajar IPA terpadu antara pendekatan *blended learning* pada siswa dengan tingkat kepercayaan diri tinggi dan pendekatan kontekstual pada siswa dengan tingkat kepercayaan diri tinggi; dan (4) perbedaan hasil belajar IPA Terpadu antara pendekatan *blended learning* pada siswa dengan tingkat kepercayaan diri rendah dan pendekatan kontekstual pada siswa dengan tingkat kepercayaan diri rendah.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi para pendidik maupun pengelola pendidikan dalam upaya meningkatkan mutu

pendidikan. Peningkatan ini melalui pemilihan pendekatan pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan kepercayaan diri siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk pengembangan portal Rumah Belajar, dalam hal ini adalah Pustekkom Kemdikbud.

Kajian Literatur

Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai sudut pandang terhadap proses pembelajaran (Jihad dan Haris, 2009:54). Contohnya adalah pendekatan kontekstual, pendekatan *blended learning*, dan pendekatan CBSA. Pendekatan pembelajaran menggambarkan latar psikologis dan latar pedagogis dari pilihan metode pembelajaran yang akan digunakan dan diterapkan oleh guru bersama siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pendekatan *Blended learning*

Definisi *blended learning* sangat beragam, hampir semua pembelajaran yang mengintegrasikan beberapa penggunaan teknik pembelajaran memenuhi syarat untuk disebut *blended learning*. Berikut beberapa definisi *blended learning*:

Integrasi pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online* untuk membantu meningkatkan pengalaman peserta didik dan mengembangkan pembelajaran melalui penggunaan inovasi teknologi informasi dan komunikasi. Strategi *blended learning* meningkatkan keterlibatan siswa dan pembelajaran melalui aktivitas *online* sesuai kurikulum, meningkatkan efektivitas dan efisiensi dengan mengurangi waktu pembelajaran tatap muka di kelas (Watson, 2009: 5).

Proses belajar mengajar yang memadukan metode *online* dan tatap muka. Sebagian besar materi pelajaran disampaikan secara *online*, biasanya menggunakan diskusi *online* dan biasanya ada beberapa pertemuan tatap muka. *Blended learning* mempunyai antara 30% sampai dengan 79% materi pembelajaran yang disampaikan secara *online* (Allen, 2009: 5).

Kombinasi dari beberapa pendekatan pembelajaran. *Blended learning* dapat dicapai melalui

penggunaan “memadukan” virtual dan sumber belajar fisik.

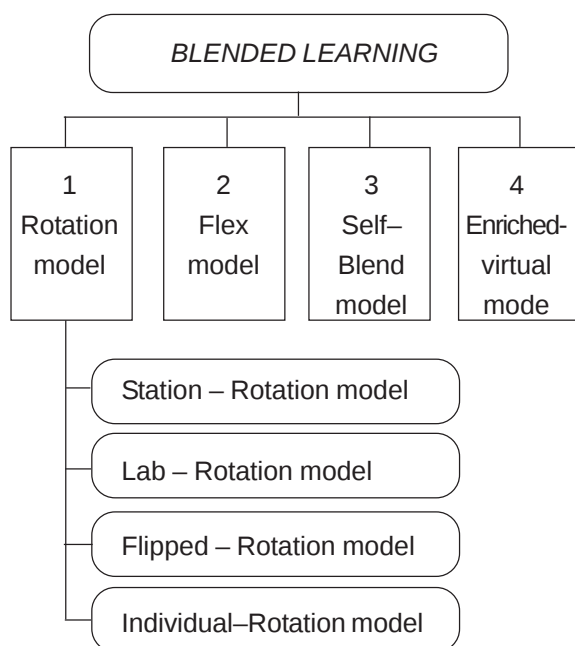
INACOL, Asosiasi internasional untuk pembelajaran *online* K-12 (siswa usia SD dan SMP), mendefinisikan *blended learning* sebagai “kombinasi penyampaian materi belajar secara *online* dengan fitur terbaik dari interaksi kelas dan instruksi pembelajaran personal, memungkinkan refleksi berpikir, dan membedakan pelajaran dari satu siswa ke siswa lainnya di berbagai kelompok peserta didik”. Konsorsium Sloan, sebuah institusi yang profesional dalam melaksanakan *blended learning*, yang biasanya mengembangkan pembelajaran kelas *online*, memberikan sekolah sebuah pendekatan dan strategi baru untuk mengatasi tantangan yang mereka hadapi. Sloan menggambarkan *blended learning* sebagai pembelajaran sebagian secara *online* dan sebagian pembelajaran tatap muka (Eduviews, 2009: 2).

Dziuban, Hartman dan Moskal dalam penelitian singkat untuk EDUCAUSE berjudul “*Blended learning*” mencatat, *Blended learning* harus dipandang sebagai pendekatan pedagogis yang menggabungkan efektivitas dan peluang sosialisasi dari ruang kelas dengan penggunaan teknologi untuk kemungkinan peningkatan pembelajaran aktif dalam lingkungan *online*, daripada perbandingan modalitas penyampaian. Dengan kata lain, *blended learning* bukan hanya sebagai sebuah konsep, melainkan sebagai dasar perancangan ulang dari model pembelajaran dengan karakteristik sebagai berikut: (1) pergeseran dari metode ceramah kepada pembelajaran yang berpusat pada siswa di mana siswa menjadi aktif dan interaktif (pergeseran ini harus berlaku untuk seluruh pembelajaran, termasuk dalam sesi tatap muka); (2) peningkatan interaksi antara siswa dengan pendidik, siswa dengan siswa, siswa dengan konten, dan siswa dengan sumber belajar dari luar; (3) mekanisme penilaian formatif dan sumatif yang terpadu untuk siswa dan pendidik (Dziuban, 2004: 3).

Karakteristik dan kemampuan yang harus dimiliki peserta didik untuk menjadi siswa *online* yang berhasil yaitu: (1) lancar dalam menggunakan teknologi pembelajaran *online*; (2) mampu melakukan afiliasi; (3) memahami dan menggunakan pembelajaran

interaksi dan kolaborasi; (4) memiliki *locus of control* internal; (5) memiliki konsep akademik yang kuat; dan (6) memiliki pengalaman dalam pembelajaran mandiri atau inisiasi dalam pembelajaran secara mandiri (Dabbagh, 2005: 39). Karakteristik yang harus dimiliki oleh pendidik dalam pembelajaran *online* yaitu: (1) mengembangkan pemahaman tentang karakteristik dan kebutuhan siswa yang belum memiliki pengalaman dalam pembelajaran *online*; (2) mengadaptasi gaya mengajar, dengan mempertimbangkan kebutuhan dan harapan dari beragam peserta didik *online*; (3) mengembangkan pemahaman cara kerja teknologi *online* sementara tetap fokus pada peran mengajar mereka; (4) Berfungsi secara efektif sebagai fasilitator yang terampil yang sama baiknya seperti penyedia konten (Dabbagh, 2005: 47).

Implementasi *blended learning* menggunakan bermacam-macam variasi model, namun *Innosight Institute* mengelompokkan *blended learning* menjadi empat model, yaitu: (1) *rotation model*, terbagi menjadi 4 model yaitu *station-rotation model*, *lab-rotation model*, *flipped-classroom model*, dan *individual-rotation model*; (2) *flex model*; (3) *self-blend model* dan; (4) *enriched-virtual model*. Model-model *blended learning* ditunjukkan pada gambar 1 (Staker, 2012: 8).



Gambar 1. Model-model *blended learning*

Blended learning dalam penelitian ini menggunakan *lab rotation model*. Sebanyak 70% porsi pembelajaran dilakukan secara tatap muka di ruang kelas maupun di laboratorium IPA kemudian 30% porsi pembelajaran berikutnya dilakukan secara *online* di laboratorium komputer. *Rotation-Model* adalah model pembelajaran *blended learning* dengan melakukan rotasi siswa ke dalam beberapa kondisi pembelajaran yang sudah ditentukan jadwalnya dan salah satunya adalah pembelajaran *online*. *Lab rotation model* merupakan implementasi dari *rotation-model* di mana dalam memberikan materi pelajaran, siswa di rotasi pada jadwal yang tetap atau sesuai dengan kebijaksanaan guru antar lokasi ruang kelas. Setidaknya salah satu ruang adalah laboratorium pembelajaran untuk belajar secara *online*.

Pendekatan *blended learning* dalam penelitian ini mempunyai beberapa keunggulan, antara lain: (1) pembelajaran terjadi secara mandiri dan konvensional, keduanya memiliki kelebihan yang dapat saling melengkapi; (2) tersedianya materi pembelajaran *online* yang dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa yang sudah teruji kebenarannya dan mempunyai banyak keunggulan, yaitu pembelajaran *online* menggunakan portal Rumah Belajar. Siswa tidak perlu menghabiskan waktu untuk mencari materi pembelajaran di internet yang belum tentu sesuai dengan kebutuhan siswa. Portal Rumah belajar juga untuk menghindari konten-konten negatif dari internet; (3) pendekatan *blended learning* dalam penelitian ini menyediakan fasilitas komunikasi asinkron maupun sinkron antara siswa dengan guru dan antara siswa dengan siswa lainnya, komunikasi asinkron menggunakan email, komunikasi sinkron menggunakan aplikasi *chatting* (dialog elektronik) *Yahoo Messenger*; dan (4) dapat memenuhi karakteristik belajar siswa yang berbeda-beda, misalnya siswa yang enggan berdiskusi di kelas mungkin akan lebih aktif berdiskusi secara tertulis, tidak semua orang berani dalam mengajukan pendapatnya apabila di tempat umum seperti kelas, ada saja siswa yang sebenarnya memiliki banyak ide namun kurang berani mengungkapkannya. Dengan *blended learning* ini siswa yang tertutup akan menjadi lebih aktif.

Portal Rumah Belajar merupakan portal pembelajaran resmi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dengan alamat <http://belajar.kemdikbud.go.id>. Portal Rumah Belajar menyediakan berbagai bahan belajar serta fasilitas komunikasi dan interaksi antar komunitas pendidikan. Portal ini berisi bahan belajar untuk guru, bahan belajar siswa, wahana aktivitas komunitas/forum, bank soal dan katalog media pembelajaran. Rumah Belajar ditujukan untuk siswa, guru, dan masyarakat luas, siapapun yang mau belajar. Portal belajar diharapkan menjadi milik komunitas, dengan pengisian konten dan aktivitas dari dan untuk komunitas belajar. Sedangkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang dalam hal ini Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (Pustekkom) sebagai inisiator, fasilitator dan regulator.

Karakteristik Rumah Belajar antara lain: (1) berorientasi pada kebutuhan pengguna, melalui layanan Rumah Belajar maka keragaman materi belajar, model interaksi belajar dan kemasan konten disesuaikan dengan kebutuhan pengguna; (2) multimedia interaktif, layanan Rumah Belajar menyediakan berbagai jenis media interaktif yang menarik untuk dapat digunakan mulai dari animasi hingga simulasi. Berbagai obyek dan materi belajar dikemas dengan materi yang menarik dan interaktif sehingga pengguna lebih mudah untuk memahami materi; (3) Mudah digunakan/*user friendly*, layanan Rumah Belajar merupakan sistem belajar mengajar yang dirancang dengan memperhatikan prinsip-prinsip pengembangan antara lain mudah dipelajari, efisien dalam penggunaan, mudah diingat, meminimalisir tingkat kesalahan, dan berorientasi kepuasan pengguna; (4) Berbasis *Multiplatform/ Web Application*, pengembangan sistem Rumah Belajar mengadopsi berbagai teknik pengembangan berbasis web yang umum digunakan antara lain dengan PHP, Macromedia Flash dan CSS sehingga mempunyai kompatibilitas yang tinggi dengan berbagai *platform* sistem operasi yang terdapat pada berbagai perangkat komputasi yang beredar di masyarakat; (5) aktifitas tercatat/ portofolio pengguna; (6) berbagi aneka sumber belajar/*resource sharing*, kekuatan dari sistem Rumah Belajar selain sifatnya yang interaktif juga

banyaknya komponen bahan belajar yang dikemas melalui berbagai format media yang dapat diunduh dan digunakan oleh seluruh pengguna Rumah Belajar; dan (7) *Multidevice*, Rumah Belajar dirancang untuk dapat diakses melalui berbagai macam perangkat yang umum digunakan oleh pengguna (Nurhayati, 2011: 6).

Meskipun mempunyai banyak kelebihan, namun metode *blended learning* dalam penelitian ini mempunyai beberapa kekurangan, antara lain: (1) sulit diterapkan apabila sarana dan prasarana tidak mendukung, seperti komputer dan akses internet, padahal dalam *blended learning* diperlukan akses internet yang memadai, apabila jaringan kurang memadai akan menyulitkan peserta dalam mengikuti pembelajaran *online*; dan (2) hasil yang diperoleh tidak akan optimal apabila siswa dan guru tidak memiliki keterampilan yang memadai dalam menggunakan komputer dan mengakses internet.

Pendekatan Kontekstual/ *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Kontekstual berasal dari bahasa Latin yaitu *contextum* yang mempunyai makna mengikuti konteks atau dalam konteks. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, konteks mempunyai pengertian keadaan atau situasi yg ada hubungannya dengan suatu kejadian. *The Washington State Consortium for Contextual Teaching and Learning* mendefinisikan pendekatan kontekstual sebagai suatu konsep mengajar dan belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, mendorong siswa membentuk hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan nyata mereka sehari-hari. Pengetahuan dan ketrampilan siswa diperoleh dari usaha siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru ketika belajar (Nurhadi, 2003: 12). Johnson (2002: 25) mendefinisikan CTL sebagai suatu proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam materi pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari, yaitu dengan konteks lingkungan pribadinya, sosialnya, dan

budayanya. Untuk mencapai tujuan tersebut, sistem CTL akan menuntun siswa pada delapan komponen utama CTL, yaitu melakukan hubungan yang bermakna, melakukan kegiatan yang signifikan, belajar yang diatur sendiri, bekerja sama, berpikir kritis dan kreatif, mengasuh atau memelihara pribadi siswa, mencapai standar yang tinggi, dan menggunakan penilaian autentik. Menurut Nurhadi (2003: 31), komponen utama pendekatan kontekstual ada tujuh. Ketujuh komponen utama itu adalah konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*).

Kepercayaan Diri

Kepercayaan diri adalah sikap positif seorang individu yang memampukan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif, baik terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan/situasi yang dihadapinya. Rasa percaya diri yang tinggi sebenarnya merujuk pada adanya beberapa aspek dari kehidupan individu tersebut bahwa ia merasa memiliki kompetensi, yakin mampu dan percaya bahwa dia bisa karena didukung oleh pengalaman, potensi aktual, prestasi serta harapan yang realistis terhadap diri sendiri (Fatimah, 2006: 149).

Self confidence merupakan kombinasi dari *self esteem* dan *self efficacy* (Ubaedy, 2008: 7). Menurut Keller, psikologis dasar untuk kepercayaan diri adalah *locus of control*, *origin-pawn theory*, dan *self-efficacy*. Penghargaan diri (*self esteem*) adalah pandangan keseluruhan dari individu tentang dirinya sendiri. Misalnya, anak dengan penghargaan diri yang tinggi mungkin tidak hanya memandang dirinya sebagai seseorang, tetapi juga sebagai seseorang yang baik. *Locus of control* merupakan keyakinan individu tentang konsekuensi dan hasil dari perbuatan mereka. Siswa yang memiliki *locus of control* internal merasa yakin dirinya memiliki kemampuan dan kebebasan dalam menentukan perilakunya untuk mengendalikan hasil yang diterimanya. Siswa yang memiliki *locus of control* eksternal kurang memiliki kemampuan untuk mengendalikan perilakunya karena memandang peristiwa-peristiwa yang terjadi, keberhasilan, maupun

kegagalannya disebabkan oleh pengaruh kekuatan luar seperti keberuntungan, nasib, dan kendali orang lain (Nugrasanti, 2006: 29).

Konsep *origin-pawn theory* (sumber-pion) mengacu pada sejauh mana individu percaya bahwa mereka memiliki kendali atas hidup mereka. Pion cenderung menghindari tantangan, berperilaku defensif, merasa tidak berdaya, dan termotivasi secara negatif. Sebaliknya *origin* (sumber) merasa kuat, optimis, percaya diri, dan mereka menerima tantangan serta termotivasi secara positif.

Keyakinan pada diri sendiri (*self efficacy*) sering disebut juga kecakapan diri, yaitu keyakinan bahwa seseorang dapat menguasai situasi dan memproduksi hasil positif. Murid dengan *self efficacy* rendah mungkin menghindari banyak tugas belajar, khususnya yang menantang dan sulit. Murid dengan *self efficacy* tinggi lebih mungkin untuk tekun berusaha menguasai tugas pembelajaran daripada murid yang berlevel rendah (Keller, 2010: 143).

Hasil Penelitian yang Relevan

Setelah mengkaji beberapa teori yang digunakan dalam penelitian ini, diperlukan pengkajian terhadap penelitian-penelitian yang telah dilakukan para peneliti lainnya. Berikut hasil-hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini: (1). Soekartawi dengan judul "*Blended e-Learning: Alternatif model Pembelajaran Jarak Jauh di Indonesia*" pada tahun 2006. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa *blended learning* adalah salah satu solusi memecahkan permasalahan pendidikan jarak jauh. *Blended learning* dapat mengkombinasikan sistem pembelajaran *online* yang digunakan pada pendidikan jarak jauh dengan pembelajaran tatap muka, sehingga pembelajaran berlangsung lebih efektif dan efisien. Perlu adanya strategi pembelajaran untuk menentukan pembagian waktu yang tepat antara penggunaan pembelajaran *online* dan pembelajaran tatap muka. (2). Richard Lynch dan Myron Dembodengan judul "*The Relationship between Self-Regulation and Online Learning in a Blended learning Context*" pada tahun 2004. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada metode *blended learning* terdapat hubungan positif yang signifikan antara *self efficacy* dengan hasil

belajar siswa. Peserta didik dengan self efficacy rendah tidak memiliki kemandirian belajar sehingga akan mengalami kesulitan dibandingkan dengan siswa yang mempunyai self efficacy tinggi. Penelitian juga menemukan bahwa terdapat hubungan positif antara kemampuan verbal dengan hasil belajar siswa. (3). Clement C. Chen dan Keith T. Jones dengan judul "*Blended learning VS Traditional Classroom Settings: Assessing Effectiveness and Student Perceptions in an MBA Accounting Course*" pada tahun 2007. Penelitian dilakukan pada mahasiswa Master of Business (MBA) siswa Administrasi kelas akuntansi di sebuah universitas di Amerika Utara. Penelitian membandingkan penilaian siswa terhadap efektivitas kursus dan kepuasan secara keseluruhan dengan kursus. Satu kelompok siswa menggunakan kelas tradisional dan satu kelompok lainnya menggunakan metode *blended learning* di mana metode kursus utama adalah *online*, namun siswa juga bertemu di kelas pada sejumlah kesempatan. Mayoritas siswa di bagian *blended learning* menunjukkan bahwa mereka akan mengambil kursus lain menggunakan pendekatan *blended learning*. Siswa dengan metode *blended learning* merasa lebih kuat dalam hal mereka memperoleh apresiasi dari konsep di lapangan. Siswa dengan metode *blended learning* juga menunjukkan bahwa kemampuan analisis mereka meningkat sebagai hasil dari kursus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode tidak mempunyai perbedaan dalam hal hasil akhir belajar.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif komparatif dengan metode eksperimen. Variabel penelitian terdiri dari satu variabel terikat dan dua variabel bebas. Variabel terikat adalah hasil belajar IPA terpadu, variabel bebas pertama adalah pendekatan pembelajaran, dan variabel bebas kedua adalah tingkat kepercayaan diri siswa. Disain eksperimen menggunakan disain treatment by level 2 x 2.

Populasi target dalam penelitian ini adalah semua peserta didik SMP Muhammadiyah 22 Pamulang, Tangerang Selatan, Banten. Populasi terjangkau adalah semua peserta didik kelas 8 yang terdiri dari 4

kelas, masing-masing kelas sebanyak 33 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik multistage random sampling, sehingga diperoleh kelas 8.2 sebagai kelas eksperimen dan kelas 8.3 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen akan menerima pembelajaran menggunakan pendekatan *blended learning*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pendekatan kontekstual. Masing-masing kelas dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi dan kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah. Komposisi anggota sampel penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Komposisi sampel penelitian

Kepercayaan Diri Siswa (B)	Pendekatan Pembelajaran (A)		Total
	<i>Blended learning</i> (A ₁)	Kontekstual (A ₂)	
Tinggi (B ₁)	9	9	18
Rendah (B ₂)	9	9	18
Total	18	18	36

Eksperimen dilakukan terintegrasi dengan pembelajaran di sekolah pada mata pelajaran IPA terpadu kelas 8 semester genap. Pengukuran variabel terikat dilakukan melalui tes hasil belajar IPA terpadu. Pengukuran variabel bebas melalui tes tingkat kepercayaan diri. Kedua jenis instrumen disusun oleh peneliti dan sebelumnya telah diujicobakan untuk menentukan validitas dan reliabilitasnya.

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah 22 Pamulang, Tangerang Selatan, Banten. Penelitian dilaksanakan bulan Mei - Juni 2013.

Teknik pengumpulan data

a. Instrumen Variabel Hasil Belajar IPA terpadu.

Instrumen berupa tes hasil belajar IPA terpadu berbentuk pilihan ganda sebanyak 40 butir. Masing-masing butir memiliki empat pilihan jawaban. Jawaban benar diberi skor 1, jawaban salah diberi skor 0.

Uji validitas isi dan validitas bangun dilakukan dengan konsultasi guru IPA terpadu. Uji validitas eksternal dilakukan melalui uji validitas butir. Uji validitas butir dilakukan menggunakan rumus *point biserial correlation*. Instrumen hasil belajar IPA terpadu terdiri dari 40 butir soal pilihan ganda diujicobakan pada 30 responden di luar responden yang menjadi sampel penelitian. Hasil penghitungan validitas menunjukkan 34 butir soal dinyatakan valid dan 6 butir soal dinyatakan tidak valid. Soal yang tidak valid dinyatakan gugur dan tidak digunakan karena butir-butir soal yang valid sudah mewakili seluruh indikator. Uji reliabilitas instrumen hasil belajar IPA terpadu, dihitung dengan rumus KR-20 (*Kuder Richardson*). Hasil penghitungan reliabilitas uji coba instrumen hasil belajar IPA terpadu adalah 0,891 (termasuk kategori reliabilitas tinggi).

b. Instrumen Variabel Kepercayaan diri siswa.

Instrumen berupa kuesioner berbentuk skala 4 sebanyak 40 butir, setiap butir soal memiliki 4 pilihan jawaban. Untuk pertanyaan bentuk positif, jawaban “selalu” mendapat skor 4, “sering” mendapat skor 3, “kadang-kadang” mendapat skor 2, “tidak pernah” mendapat skor 1. Untuk pertanyaan bentuk negatif, jawaban “selalu” mendapat skor 1, “sering” mendapat skor 2, “kadang-kadang” mendapat skor 3, “tidak pernah” mendapat skor 4.

Uji validitas isi dan validitas bangun dilakukan dengan konsultasi pakar psikologis pendidikan. Uji validitas eksternal dilakukan menggunakan rumus *product moment* dari Pearson. Hasil penghitungan validitas ujicoba instrumen kepercayaan diri siswa menunjukkan 37 butir soal dinyatakan valid dan 3 butir soal dinyatakan tidak valid. Ketiga butir soal yang tidak valid dinyatakan gugur dan tidak digunakan karena butir-butir soal yang valid sudah mewakili seluruh indikator.

Uji reliabilitas instrumen kepercayaan diri siswa dilakukan dengan menggunakan rumus *alpha cronbach*. Hasil penghitungan reliabilitas uji coba instrumen kepercayaan diri siswa adalah 0,915 (termasuk kategori reliabilitas tinggi).

Teknik analisis data

Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis data dengan statistika deskriptif, analisis data dengan statistika inferensial dan uji persyaratan analisisnya. Analisis statistika deskriptif dilakukan untuk mencari harga simpangan baku, mean, modus dan median dari data hasil belajar mata pelajaran IPA terpadu. Analisis statistika inferensial dalam penelitian ini digunakan dengan tujuan agar hasil penelitian dapat dibuat hasil pengujian hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Uji analisis yang digunakan adalah analisis varians dua jalur (ANAVA), Jika hasil pengujian menunjukkan adanya perbedaan dan interaksi maka untuk mengetahui kelompok mana yang lebih tinggi, pengujian dilanjutkan dengan uji Tukey. Untuk pengujian hipotesis komparatif, maka uji persyaratan analisis yang diharuskan adalah uji normalitas dan uji homogenitas varians data variabel terikat untuk setiap kelompok yang dibandingkan. Pengujian normalitas data dengan menggunakan uji Liliefors, sedangkan untuk uji homogenitas menggunakan uji Bartlet.

Hipotesis statistika yang akan diuji dalam penelitian ini adalah:

Hipotesis pertama:

$$H_0 : \mu_{A1} \leq \mu_{A2}$$

$$H_1 : \mu_{A1} > \mu_{A2}$$

Hipotesis kedua :

$$H_0 : \text{Interaksi } A \times B = 0$$

$$H_1 : \text{Interaksi } A \times B \neq 0$$

Hipotesis ketiga :

$$H_0 : \mu_{A1B1} \leq \mu_{A2B1}$$

$$H_1 : \mu_{A1B1} > \mu_{A2B1}$$

Hipotesis Keempat :

$$H_0 : \mu_{A1B1} \geq \mu_{A2B2}$$

$$H_1 : \mu_{A1B1} < \mu_{A2B2}$$

Keterangan :

H_0 = Hipotesis nol.

H_1 = Hipotesis alternatif.

μ_{A1} = Rerata kelompok siswa yang belajar menggunakan pendekatan *blended learning*.

- μ_{A2} = Rerata kelompok siswa yang belajar menggunakan pendekatan kontekstual.
- μ_{A1B1} = Rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang belajar menggunakan pendekatan *blended learning*.
- μ_{A1B2} = Rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah yang belajar menggunakan pendekatan *blended learning*.
- μ_{A2B1} = Rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang belajar menggunakan pendekatan kontekstual.

- μ_{A2B2} = Rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah yang belajar menggunakan pendekatan kontekstual.

Hasil dan Pembahasan

Hasil belajar IPA Terpadu secara teoritik memiliki rentang skor 0 - 34, artinya skor maksimum yang dapat diperoleh siswa adalah 34 dan skor minimum adalah 0. Deskripsi data secara keseluruhan disajikan ke dalam delapan kelompok data penelitian dan ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Deskripsi data hasil belajar IPA terpadu

Kelompok	n	SkorMin	Skor Max	Mean	Median	Modus	S	S ²
A1	18	18	32	25,11	29,5	19,9	4,48	20,1
A2	18	18	27	20,94	22,7	22,5	2,56	6,54
B1	18	18	27	22,94	23,1	22,83	2,69	7,23
B2	18	18	27	22,94	23,1	22,83	2,69	7,23
A1B1	9	26	32	28,89	28,5	29,5	2,09	4,36
A1B2	9	18	26	21,33	20,5	20,5	2,5	6,25
A2B1	9	22	27	24,56	25,5	25,5	1,87	3,5
A2B2	9	22	27	24,56	25,5	25,5	1,81	3,28

Pengujian Hipotesis

Untuk pengujian hipotesis komparatif, maka uji persyaratan analisis yang diharuskan adalah uji normalitas dan uji homogenitas varians data variabel terikat untuk setiap kelompok yang dibandingkan. Pengujian normalitas menggunakan uji Liliefors, sedangkan uji homogenitas menggunakan uji Bartlett. Setelah pengujian persyaratan analisis terpenuhi, langkah selanjutnya adalah pengujian hipotesis menggunakan ANAVA dua jalur. Jika terdapat interaksi maka dilakukan uji lanjut dengan uji Tukey.

ANAVA dua jalur

Penggunaan ANAVA dua jalur bertujuan untuk melihat dua pengaruh utama dan satu pengaruh interaksi. Pengaruh utamanya adalah perbedaan penggunaan pendekatan pembelajaran terhadap hasil belajar IPA terpadu dan pengaruh tingkat kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA terpadu. Pengaruh interaksi yaitu pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran dengan tingkat kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA terpadu. Tabel anava dua jalur dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel ANAVA dua jalur

Sumber Varians	db	JK	RK	Fhitung	Ftabel	
					0,05	0,01
Pendekatan	1	49	49	11, 27**	4,15	7,5
Kepercayaan Diri	1	36	36	8, 28**	4,15	7,5
Interaksi (AxB)	1	277,78	277,78	63, 9**	4,15	7,5
Dalam Kelompok	32	139,11	4,35			
Jumlah	35	501,89				

Keterangan ** = sangat signifikan

Berdasarkan hasil penghitungan pada tabel 3, dapat disimpulkan bahwa: (a). Menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa skor rerata kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *blended learning* sama dengan skor rerata kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual, karena $F_h = 11,27 > F_t$. Dengan ditolaknya H_0 maka terdapat perbedaan hasil belajar IPA terpadu yang sangat signifikan antara pendekatan *blended learning* dengan pendekatan kontekstual. (b). Menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa skor rerata kelompok siswa yang mempunyai kepercayaan diri tinggi sama dengan skor rerata kelompok siswa yang mempunyai kepercayaan diri rendah, karena $F_h = 8,28 > F_t$. Dengan ditolaknya H_0 maka terdapat perbedaan hasil belajar IPA terpadu yang sangat signifikan antara siswa yang mempunyai kepercayaan diri tinggi dengan siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah. (c). Menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kepercayaan diri siswa, karena $F_h = 63,90 > F_t$. Dengan ditolaknya maka terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA Terpadu.

Uji Tukey

Hasil pengujian hipotesis penelitian menyatakan bahwa terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan tingkat kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA terpadu, maka analisis dilanjutkan dengan uji Tukey. Hasil penghitungan uji Tukey ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penghitungan Uji Tukey

Kelompok	n	Q_h	Q_t	Keterangan
$A_1 - A_1$	18	4,75	4	Signifikan
$A_1B_1 - A_2B_2$	9	11,35	4,41	Signifikan
$A_1B_2 - A_2B_1$	9	4,64	4,41	Signifikan

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa: (a). Menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa skor rerata kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan

blended learning sama dengan skor rerata kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual, karena $Q_h = 4,75 > Q_{\text{tabel}}$. Dengan ditolaknya H_0 maka skor rerata kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *blended learning* lebih tinggi daripada skor rerata kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual.

(b). Menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang diajar menggunakan pendekatan *blended learning* sama dengan skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual, karena $Q_h = 11,35 > Q_{\text{tabel}}$. Dengan ditolaknya H_0 maka skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang diajar menggunakan pendekatan *blended learning* lebih tinggi daripada skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual.

(c). Menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah yang diajar menggunakan pendekatan *blended learning* sama dengan skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual, karena $Q_h = 4,64 > Q_{\text{tabel}}$. Dengan ditolaknya H_0 maka skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah yang diajar menggunakan pendekatan *blended learning* lebih rendah daripada skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian, maka hipotesis yang terjawab adalah:

Hipotesis Pertama: Hasil belajar IPA Terpadu kelompok siswa yang menggunakan pendekatan blended learning lebih tinggi daripada kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual.

Nilai rata-rata kelompok siswa yang menggunakan pendekatan *blended learning* adalah 25,11 dengan simpangan baku 4,48; sedangkan kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual nilai rata-ratanya 22,78 dengan simpangan baku 2,56. Hasil uji anava dua jalur menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa skor rerata kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *blended*

learning sama dengan skor rerata kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual, karena $F_h = 11,27 > F_t$. Dengan ditolaknya H_0 maka terdapat perbedaan hasil belajar IPA terpadu yang sangat signifikan antara pendekatan *blended learning* dengan pendekatan kontekstual.

Hasil uji Tukey menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa skor rerata kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *blended learning* sama dengan skor rerata kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual, karena $Q_h = 4,75 > Q_{tabel}$. Dengan ditolaknya H_0 maka hipotesis alternatif (H_1) diterima, dengan demikian skor rerata kelompok siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *blended learning* lebih tinggi daripada skor rerata kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual.

Pendekatan *blended learning* juga menggunakan pertemuan tatap muka seperti pada pembelajaran kontekstual sehingga kekurangan atau kelemahan pada pembelajaran *online* dapat diatasi dengan pertemuan tatap muka demikian pula sebaliknya, kekurangan atau kelemahan pada pembelajaran kontekstual dapat diatasi dengan pembelajaran *online*. Pembelajaran *online* pada pendekatan *blended learning* menggunakan portal Rumah Belajar. Keunggulan pembelajaran *online* dalam penelitian ini tidak terlepas dari berbagai kelebihan yang dimiliki portal rumah belajar, antara lain: (1) Bahan pelajaran ditampilkan dalam berbagai format. Siswa dapat mengakses maupun mendownload materi pelajaran baik materi dalam bentuk modul *online*, audio, video, audio-video, maupun format animasi; (2) Siswa dapat langsung berpartisipasi dengan model-model materi yang telah diracik dalam format multimedia interaktif. Siswa dapat mengulang kembali materi tertentu yang belum paham cukup dengan mengklik *url* yang sudah disediakan pada halaman website. Siswa bisa memilih materi pelajaran yang akan dipelajari terlebih dahulu; dan (3) tersedia latihan-latihan soal yang bisa langsung dikerjakan siswa di halaman website dan siswa dapat mengetahui hasil latihan soal mereka saat itu juga. Siswa dapat mengetahui kesalahan-kesalahan mereka dalam pengerjaan latihan soal.

Pendekatan kontekstual secara teoritis merupakan pendekatan pembelajaran yang ideal namun dalam pelaksanaannya sekolah menghadapi beragam kendala. Kendala penerapan pendekatan kontekstual antara lain: (1) pendekatan kontekstual memerlukan alokasi waktu penguasaan materi pembelajaran yang relatif lebih lama dibandingkan *blended learning*. Berbagai keunggulan yang dimiliki portal rumah belajar mengatasi kendala ini pada waktu pembelajaran *blended learning*; (2) pendekatan kontekstual menuntut kreativitas dan keterampilan guru dalam merancang serta mempersiapkan pembelajaran. Apabila kemampuan guru tidak memadai maka pelaksanaan pendekatan kontekstual tidak akan berjalan dengan baik dan jauh dari hasil yang diharapkan. Pendekatan *blended learning* mengatasi hal ini dengan menggunakan portal rumah belajar pada waktu pembelajaran *online*. Portal rumah belajar mempermudah peran guru dalam merancang dan mempersiapkan pembelajaran; dan (3) dalam pendekatan kontekstual tidak semua materi IPA dapat dihadirkan dalam dunia nyata siswa karena beberapa kendala. Kendala ini dapat berupa biaya, lokasi, maupun karena sifat dari materi itu sendiri. Pendekatan *blended learning* dengan menggunakan portal rumah belajar mengatasi kendala ini dengan menyediakan video, animasi, dan simulasi untuk materi IPA yang tidak dapat dihadirkan langsung dalam dunia nyata siswa.

Hipotesis Kedua: Terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA Terpadu.

Hasil uji anava dua jalur menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kepercayaan diri siswa, karena $F_h = 63,9 > F_t$. Dengan ditolaknya H_0 maka hipotesis alternatif (H_1) diterima, dengan demikian terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA Terpadu.

Keberhasilan proses belajar mengajar ditentukan oleh banyak faktor, salah satunya adalah pemilihan pendekatan pembelajaran. Guru selain harus menguasai materi pelajaran, diharuskan juga menguasai pendekatan pembelajaran sesuai

kebutuhan materi ajar yang mengacu pada prinsip pedagogik, yaitu memahami karakteristik peserta didik. Banyaknya pendekatan pembelajaran yang dikuasai seorang guru tidak menjamin keberhasilan proses belajar mengajar, untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal maka pemilihan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa adalah hal yang mutlak dilakukan oleh guru.

Kepercayaan diri siswa merupakan salah satu faktor yang harus diperhitungkan dalam pemilihan pendekatan pembelajaran. Guru harus mampu menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kepercayaan diri siswa. Pendekatan kontekstual dan *blended learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa namun pendekatan *blended learning* memerlukan kemandirian siswa yang lebih baik terutama pada waktu pembelajaran *online*. Guru harus mampu menganalisa karakteristik siswa yang tepat untuk menerapkan pendekatan pembelajaran tersebut.

Dengan penerapan pendekatan pembelajaran yang tepat maka siswa dengan kepercayaan diri tinggi akan mampu menangkap dan memahami materi pelajaran dengan baik. Demikian juga siswa dengan kepercayaan diri rendah, apabila pendekatan pembelajaran yang digunakan tepat maka kepercayaan diri siswa akan meningkat dan materi pelajaran akan dipahami dengan baik. Pemahaman materi pelajaran dan peningkatan kepercayaan diri ini akan meningkatkan hasil belajar siswa. Terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA Terpadu.

Hipotesis Ketiga: Hasil belajar IPA Terpadu kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang menggunakan pendekatan blended learning lebih tinggi daripada kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi dan menggunakan pendekatan kontekstual.

Nilai rata-rata kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang menggunakan pendekatan *blended learning* adalah 28,89 dengan simpangan baku 2,09; sedangkan kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang menggunakan pendekatan kontekstual nilai rata-ratanya 21 dengan simpangan baku 1,87. Hasil uji Tukey menolak

hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang menggunakan pendekatan *blended learning* sama dengan skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang menggunakan pendekatan kontekstual, karena $Q_h = 11,35 > Q_{tabel}$. Dengan ditolaknya H_0 maka hipotesis alternatif (H_1) diterima, dengan demikian hasil belajar IPA Terpadu kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang menggunakan pendekatan *blended learning* lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa dengan kepercayaan diri tinggi yang menggunakan pendekatan kontekstual.

Blended learning merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga siswa tidak tergantung sepenuhnya pada guru, siswa harus aktif dalam pembelajaran. Pada pembelajaran *online*, peran siswa adalah sebagai orang yang memecahkan masalah, penjelajah, peneliti, kolaborator, penentu tujuan, moderator, fasilitator, dan peserta mandiri. Karakteristik yang harus dimiliki peserta didik untuk menjadi siswa *online* yang berhasil yaitu lancar dalam menggunakan teknologi pembelajaran *online*, mampu melakukan afiliasi, memahami dan menggunakan pembelajaran interaksi dan kolaborasi, memiliki *locus of control internal*; memiliki konsep akademik yang kuat. Pembelajaran *online* merupakan pembelajaran mandiri sehingga siswa dituntut harus berpikir kritis, aktif dalam menjelajah materi pembelajaran yang ada di internet, dan harus mampu berkomunikasi dengan baik antar peserta didik maupun dengan pendidik yang berperan sebagai moderator.

Siswa dengan kepercayaan diri tinggi memiliki karakter yang sesuai dengan karakter pendekatan *blended learning*. Siswa dengan kepercayaan diri tinggi memiliki karakter: (1) penghargaan diri (*self esteem*) tinggi; (2) memiliki *locus of control internal* sehingga memiliki dorongan kuat untuk berhasil dan berprestasi, dengan kemampuannya siswa berusaha keras untuk meraih apa yang diinginkan secara efektif; (3) dalam konsep *origin-pawn theory*, siswa berperan sebagai *origin* (sumber) yang merasa kuat, optimis, dan mereka menerima tantangan serta termotivasi secara positif; dan (4) memiliki keyakinan kecakapan

diri (*self efficacy*) yang tinggi, sehingga menunjukkan upaya dan performa yang lebih baik serta memiliki kecemasan dan depresi yang lebih rendah. dibandingkan individu dengan keyakinan kecakapan diri yang rendah. Siswa dengan kepercayaan diri tinggi akan mendapatkan hasil belajar yang optimal apabila pembelajaran menggunakan pendekatan *blended learning*.

Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan yang berpusat pada siswa namun siswa dapat berkonsultasi dan tatap muka langsung dengan guru, teman-teman, maupun narasumber lain yang hadir pada waktu pembelajaran. Guru memberikan kesempatan dan mengajak siswa agar dengan sadar menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar. Namun dalam konteks ini tentunya guru perlu memberikan perhatian dan bimbingan yang ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula. Siswa dengan kepercayaan diri tinggi mempunyai kemandirian yang tinggi sehingga tidak memerlukan perhatian dan bimbingan guru yang terlalu ekstra. Alokasi waktu pembelajaran kontekstual relatif lebih lama dibandingkan pendekatan *blended learning*. Siswa dengan kepercayaan diri tinggi cenderung lebih cepat menguasai materi pelajaran sehingga alokasi waktu yang terlalu lama akan menghambat perkembangan penguasaan materi mereka. Siswa dengan kepercayaan diri tinggi tidak akan mendapatkan hasil belajar yang optimal apabila pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual.

Hipotesis Keempat: Hasil belajar IPA Terpadu kelompok siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah dan menggunakan pendekatan kontekstual lebih tinggi daripada kelompok siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah dan menggunakan pendekatan blended learning.

Nilai rata-rata kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah yang menggunakan pendekatan *blended learning* adalah 21,33 dengan simpangan baku 2,5; sedangkan kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah yang menggunakan pendekatan kontekstual nilai rata-ratanya 24,56 dengan simpangan baku 1,81. Hasil uji Tukey menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa

skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah yang diajar menggunakan pendekatan *blended learning* sama dengan skor rerata kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual, karena $Q_n = 5,03 > Q_{tabel}$. Dengan ditolaknya H_0 maka hipotesis alternatif (H_1) diterima, dengan demikian hasil belajar IPA Terpadu kelompok siswa dengan kepercayaan diri rendah yang menggunakan pendekatan kontekstual lebih tinggi dibandingkan yang menggunakan pendekatan *blended learning*.

Siswa dengan kepercayaan diri rendah mempunyai karakteristik: memiliki *self efficacy* rendah (memandang rendah kemampuan diri sendiri), mempunyai *external locus of control* (sangat bergantung pada bantuan orang lain), dan dalam konsep *origin-pawn theory* siswa berperan sebagai *pawn*. Keberhasilan pembelajaran siswa yang mempunyai kepercayaan diri rendah sangat tergantung pada bantuan orang lain, terutama oleh pendidik. Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan yang berpusat pada siswa namun siswa dapat berkonsultasi dan tatap muka langsung dengan guru, teman-teman, maupun narasumber lain yang hadir pada waktu pembelajaran. Siswa dengan kepercayaan diri rendah akan mendapatkan hasil belajar yang optimal apabila menggunakan pendekatan kontekstual.

Blended learning memiliki karakteristik yang tidak sesuai dengan karakter siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah. Pendekatan ini merupakan pendekatan yang berpusat pada siswa dan menuntut keaktifan dan kemandirian siswa yang lebih baik dibandingkan pendekatan kontekstual. Keberhasilan siswa tergantung pada diri sendiri, tidak bergantung pada pendidik. Siswa dengan kepercayaan diri rendah tidak akan mendapatkan hasil belajar yang optimal apabila pembelajaran menggunakan pendekatan *blended learning*.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan tingkat kepercayaan diri siswa terhadap hasil belajar IPA terpadu. Penggunaan

pendekatan *blended learning* memberikan hasil yang lebih optimal untuk siswa yang mempunyai kepercayaan diri tinggi. Pendekatan *blended learning* kurang optimal apabila diterapkan pada siswa dengan kepercayaan diri rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk siswa dengan kepercayaan diri rendah maka pendekatan pembelajaran yang memberikan hasil optimal adalah pendekatan kontekstual, namun secara keseluruhan hasil belajar IPA Terpadu kelompok siswa yang menggunakan pendekatan *blended learning* lebih tinggi daripada kelompok siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual.

Saran

Pembelajaran *online* dalam pendekatan *blended learning* memerlukan kemampuan guru dalam mengoperasikan komputer sehingga diperlukan pelatihan bagi guru untuk meningkatkan kemampuan

di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Pembelajaran *online* dalam pendekatan *blended learning* memerlukan infrastruktur teknologi informasi, sekolah sebaiknya melengkapi fasilitas sekolah dengan laboratorium komputer dan jaringan internet yang memadai. Pembelajaran *online* dalam pendekatan *blended learning* sebaiknya memanfaatkan portal rumah belajar, berbagai fasilitas yang disediakan portal rumah belajar mempermudah guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran *online* sehingga akan mendapatkan hasil yang optimal. Pendekatan *blended learning* memberikan hasil yang lebih optimal untuk siswa yang mempunyai kepercayaan diri tinggi, oleh karena itu guru sebaiknya selalu memberikan motivasi kepada seluruh siswa dalam rangka peningkatan kepercayaan diri. Kepercayaan diri siswa perlu ditingkatkan sehingga penggunaan pendekatan *blended learning* secara efektif dapat meningkatkan hasil belajar seluruh siswa.

Pustaka Acuan

- Allen, I. Elaine, Jeff Seamean, dan Richard Garrett. 2009. *Blending in: The Extent and Promise of Blended Education in the United States*. Virginia: Nacol.
- Chen, Clement C., dan Keith T. Jones. 2007. "Blended learning VS Traditional Classroom Settings: Assessing Effectiveness and Student Perceptions in an MBA Accounting Course." *The Journal of Educators Online*, Volume 4, Number 1, January 2007.
- Dabbagh, Nada., dan Brenda Bannan-Ritland. 2005. *Online Learning: Concept, Strategies, and Application*. New Jersey: Pearson prentice Hall.
- Dziuban, Charles D., Joel L. Hartman, dan Patsy D. Moskal. 2004. "Blended Learning." *EDUCAUSE*, Vol. 2004, Issue 7.
- Eduviews. 2009. *Blended learning: Where Online and Face-to-Face Instruction Intersect for 21st Century Teaching and Learning*. Washington, DC: Blackboard Inc.
- Fatimah, Enung. 2006. *Psikologi Perkembangan (Perkembangan Peserta Didik)*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Johnson, Elaine B. 2002. *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press Inc.
- Keller, John M. 2010. *Motivational Design For Learning and Performance: The ARCS Model Approach*. Florida: Springer.
- Lynch, Richard dan Myron Dembo. 2004. *The Relationship between Self-Regulation and Online Learning in a Blended learning Context*. International Review of Research in Open and Distance Learning, Volume 5, Number 2, Agustus 2004.
- Nugrasanti, Renni. 2006. *Locus of Control dan Prokrastinasi Akademik Mahasiswa*. Jurnal Provita, Volume 2 No. 1, Fakultas Psikologi Universitas Tarumanagara Jakarta bekerjasama dengan Yayasan Obor Indonesia Mei 2006.
- Nurhadi, Burhanuddin Yasin, dan Agus G.S. 2003. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/ CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Nurhayati, Ai Sri. 2010. *Pedoman Pemanfaatan Rumah Belajar*. Jakarta: Pustekkom.
- Soekartawi. 2006. Blended e-Learning: Alternatif Model Pembelajaran Jarak Jauh di Indonesia." *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2006 (SNATI 2006)*, 17 Juni 2006.
- Staker, Heather., dan Michael B. Horn. *Classifying K-12 Blended Learning*. California: Innosightinstitute, 2012.
- Ubaedy, AN. *Berkarier di Era Global*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2008.
- Watson, John. *Blending Learning: The Convergence of Online and Face-to-Face Education*. Virginia: Nacol, 2009.

EVALUASI SISTEM PEMANFAATAN TV EDUKASI

UTILIZATION SYSTEM EVALUATION OF TV EDUKASI

Ika Kurniawati

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE Martadinata, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

(ika.kurniawati@kemdikbud.go.id)

diterima: 17 Juli 2013 dikembalikan untuk direvisi: 25 Juli 2013; disetujui: 31 Juli 2013

Abstrak: Hasil penelitian terhadap TV Edukasi yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menunjukkan bahwa pemanfaatan siaran TV Edukasi oleh pengguna (dalam hal ini guru dan siswa) belum optimal, padahal upaya yang telah dilakukan oleh Kementerian melalui Pustekkom cukup maksimal terutama dalam mengatasi kendala akses, antara lain dengan mengupayakan siaran secara teresterial (kerjasama dengan TVRI dan TV Lokal), serta siaran dengan memanfaatkan layanan internet (streaming). Blum optimalnya pemanfaatan TV Edukasi disebabkan karena selama ini evaluasi maupun monitoring yang dilakukan terhadap TV Edukasi lebih banyak terkait dengan pemanfaatannya saja tanpa memperhatikan faktor-faktor yang berperan terhadap pemanfaatan itu sendiri. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi implementasi siaran TV Edukasi secara komprehensif, tidak hanya dari sisi kebijakan, akses dan infrastruktur, tetapi juga dari sisi konten program, promosi serta dari sisi pengguna, sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengoptimalkan pemanfaatan siaran TV Edukasi khususnya dalam meningkatkan jumlah pengguna TVE dan pengembangan sistem pemanfaatan TVE itu sendiri. Tujuan penulis mengangkat tema ini agar dalam melakukan evaluasi terhadap TV Edukasi selanjutnya dilakukan secara komprehensif agar dapat meningkatkan pemanfaatan TV Edukasi terutama dalam meningkatkan jumlah pengguna.

Kata Kunci: Evaluasi, Sistem Pemanfaatan, TV Edukasi

Abstract: The result of research conducted by Minister of Education and Culture indicates that the utilization of TV Edukasi by the users (in this case teachers and students) is not optimal, whereas efforts done by Minister of Education and Culture through Pustekkom were maximum enough especially in overcoming obstacles, such as by using terrestrial broadcast (in cooperation with local TVs and TVRI), as well as utilizing internet services streaming). The less optimal use of TV Edukasi might be due to the evaluation and monitoring conducted on TV Edukasi that focused more on the utilization itself non on the factors that contributed to the utilization. Therefore, it is necessary to conduct comprehensive evaluation of TV Edukasi implementation that includes not only policy, access, and infrastructure, but also includes content, promotion and users, so that the information gathered can be used to optimize the utilization of TV Edukasi, especially to increase the amount of TV Edukasi users and to develop the TV Edukasi utilization system. The aim of this paper is to promote the comprehensive evaluation of TV Edukasi in order to increase the utilization of TV Edukasi particularly in the amount of user.

Keywords: Evaluation, Utilization System, TV Edukasi

Pendahuluan

Pembangunan di bidang pendidikan nasional masih dihadapkan pada beberapa permasalahan yang perlu ditangani secara serius, yaitu (1) belum meratanya kesempatan memperoleh pendidikan; (2) rendahnya kualitas dan relevansi pendidikan; serta lemahnya manajemen pendidikan. Berbagai upaya telah dan sedang ditempuh pemerintah untuk mengatasinya. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi (Kementerian Pendidikan Nasional, 2010).

Pustekkom di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk memecahkan permasalahan pendidikan. Pada dekade 1980-an persoalan pendidikan yang dihadapi adalah penyediaan kesempatan untuk memperoleh pendidikan. TIK yang digunakan pada saat itu adalah radio, film, dan teknologi presentasi. Siaran radio pendidikan antara lain dimanfaatkan untuk Pendidikan Luar Sekolah, SMP Terbuka, SMP Kecil, dan Universitas Terbuka. Siaran radio pendidikan ini diselenggarakan Pustekkom bekerjasama dengan RRI, Radio Pemerintah Daerah, dan Radio Swasta Niaga. (Pustekkom Depdiknas, 2009: 43-44).

Sementara itu pada dekade 1990-an kiprah Pustekkom mengalami perkembangan ke arah pemanfaatan pendidikan jarak jauh secara lebih luas dan pemanfaatan siaran pendidikan khususnya radio dan televisi. Kegiatan Pustekkom lebih terfokus pada upaya mengembangkan inovasi yang diharapkan bisa menjadi solusi untuk memecahkan persoalan pendidikan pada waktu itu. Program pendidikan berbasis TIK yang inovatif yang dikembangkan oleh Pustekkom antara lain: Diklat SRP pemanfaatan audio interaktif untuk SD, pemanfaatan televisi untuk pendidikan sekolah (STVPS), penyetaraan diploma dua guru sekolah dasar melalui siaran pendidikan (D-IIISP), dan diklat bahasa Inggris untuk guru sekolah dasar (Pustekkom Depdiknas, 2009: 57).

Pemanfaatan siaran televisi pendidikan sebagai media pembelajaran telah lama menjadi program dari Departemen Pendidikan Nasional melalui Pustekkom. Hal ini diawali dengan penyiaran program pendidikan luar sekolah dengan judul Bina Bakat bekerjasama

dengan TVRI pada tahun 1983. Kerjasama dengan TVRI ini dilanjutkan dengan penyiaran program pendidikan budi pekerti yang pada saat itu dikenal dengan program ACI (Aku Cinta Indonesia). Ada dua seri di bawah bendera ACI yang disiarkan oleh TVRI yaitu celah-celah kehidupan siswa SMP (ACI SMP) dan celah-celah kehidupan siswa SMA (ACI SMA).

Setelah kerjasama dengan TVRI berakhir, pada tahun 1990 Departemen Pendidikan Nasional bekerjasama dengan TPI menyiarkan program siaran televisi pendidikan sekolah (STVPS). Kerjasama ini berakhir pada tahun 1995 karena pihak TPI memutuskan program kerjasama tersebut. (Pustekkom Depdiknas, 2009: 98).

Sejak tahun 2004 karena adanya kebutuhan siaran televisi yang khusus menyiarkan program pendidikan, Kementerian Pendidikan Nasional melalui Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (Pustekkom) kembali menyelenggarakan siaran televisi pendidikan dengan nama Televisi Edukasi (TV Edukasi). TV Edukasi diresmikan di Jakarta oleh Menteri Pendidikan Nasional pada saat itu yaitu Prof. Malik Fajar pada tanggal 12 Oktober 2004. TV Edukasi didirikan dengan misi mencerdaskan masyarakat, menyajikan ketauladanan, menyebarkan informasi dan kebijakan pendidikan, serta memotivasi masyarakat untuk gemar membaca. Sasaran TV Edukasi yaitu peserta didik di semua jalur, jenjang, dan jenis pendidikan.

Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi yang dilakukan selama ini, pemanfaatan siaran TV Edukasi belum optimal. (Pustekkom Kementerian Pendidikan Nasional, 2010). Salah satu penyebabnya adalah kendala akses, di mana siaran TV Edukasi ini hanya dapat dimanfaatkan oleh mereka yang telah memiliki antena parabola. Dalam rangka mengatasi kendala akses ini upaya yang dilakukan Pustekkom yaitu: (1). Bekerjasama dengan TV Lokal dan TV Kabel ($\pm$ 70 stasiun TV Lokal dan TV Kabel) untuk membantu dalam penyiarannya; (2). Bekerjasama dengan TVRI dalam menyiarkan siaran pendidikan interaktif; (3). Mengembangkan *video on demand* (VoD) serta siaran TV Edukasi *live streaming* yang dapat diakses melalui web tve.kemdikbud.go.id. (4). Bekerjasama dengan telkomvision; (5). Memberikan bantuan berupa

perangkat ke beberapa sekolah baik pesawat televisi, parabola, set top box, VCD/DVD player bahkan genset (bagi sekolah yang belum mendapat aliran listrik) agar mereka dapat menangkap siaran TV Edukasi; (6). Menerapkan teknologi tv berbasis IP (IPTV).

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa upaya yang telah dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Pustekkom pada waktu itu telah maksimal, seperti pemberian perangkat TV dan parabola, *set top box*, serta mengadakan kerjasama dengan beberapa TV Lokal dan TV Kabel dalam penyiarannya. Disamping itu, Pustekkom juga telah mengadakan sosialisasi pemanfaatan TV Edukasi ke 33 propinsi. Upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah ini tentunya menghabiskan dana yang cukup besar. Hal ini perlu diimbangi oleh pemanfaatan yang optimal dari sasaran TV Edukasi.

Selama ini evaluasi maupun monitoring yang dilakukan terhadap TV Edukasi lebih banyak terkait dengan pemanfaatan TV Edukasi saja tanpa memperhatikan faktor-faktor yang berperan terhadap pemanfaatan itu sendiri. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi penyelenggaraan siaran TV Edukasi secara komprehensif, tidak hanya dari sisi akses, tetapi juga dari sisi konten program, promosi serta dari sisi pengguna sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengoptimalkan pemanfaatan siaran TV Edukasi khususnya dalam meningkatkan jumlah pengguna dan pengembangan sistem pemanfaatan TV Edukasi itu sendiri.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: (1) Komponen-komponen apa saja dari siaran TV Edukasi yang perlu dievaluasi? (2) Bagaimana cara mengevaluasi siaran TV Edukasi secara komprehensif? (3) Bagaimana menentukan kriteria evaluasi siaran TV Edukasi yang komprehensif?

Berkenaan dengan permasalahan di atas, penulis mengangkat tema optimalisasi pemanfaatan siaran TV Edukasi melalui evaluasi yang komprehensif. Tujuan penulis membahas tema ini adalah dalam rangka membantu meningkatkan optimalisasi pemanfaatan siaran TV Edukasi terutama dalam meningkatkan jumlah pengguna yang memanfaatkan siaran TV Edukasi.

Kajian Literatur dan Pembahasan

Televisi Edukasi (TV Edukasi)

Sejak tahun 2004 Departemen Pendidikan Nasional melalui Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (Pustekkom) telah menyelenggarakan siaran Televisi Pendidikan melalui TV Edukasi. TV Edukasi memiliki visi "Menjadi siaran televisi pendidikan yang santun dan mencerdaskan". Sedangkan misi TV Edukasi yaitu: (1) mencerdaskan masyarakat, (2) menjadi tauladan masyarakat, (3) menyebarkan informasi dan kebijakan kemdikbud, serta (4) mendorong masyarakat gemar belajar.

Program pada Televisi Edukasi antara lain meliputi: (1) pendidikan formal baik dari PAUD sampai perguruan tinggi, (2) pendidikan informal (agama, budaya, kesehatan, pendidikan karakter/budi pekerti, pertanian, peternakan, keterampilan, otomotif, dan lain-lain), (3) pendidikan non formal (program paket A, paket B, paket C, dan lain-lain), (4) informasi kebijakan kementerian pendidikan dan kebudayaan/*news*, *e-magazine*, (5) program pendukung ujian nasional (siaran pendidikan interaktif untuk SD, SMP, SMA, dan sederajat), serta (6) program sertifikasi guru.

Diantara program-program tersebut yang menjadi program unggulan siaran TV Edukasi yaitu: (1) siaran pendidikan interaktif, (2) budaya, (3) kuis Kihajar, dan (4) ACI. Siaran pendidikan interaktif diluncurkan pertama kali pada tahun 2007. Program ini dirancang khusus untuk membantu siswa menghadapi ujian nasional dan ujian akhir semester. Program budaya dibuat untuk mengangkat dan memperkenalkan budaya-budaya lokal yang ada agar dikenal luas oleh masyarakat. Sementara itu program Kuis Kihajar merupakan program yang diselenggarakan setiap tahun dalam rangka mensosialisasikan TV Edukasi kepada para siswa dengan cara mengajak siswa belajar sambil mengikuti kuis. Program TV Edukasi dalam bentuk drama dapat dilihat pada serial drama ACI (Aku Cinta Indonesia). Program ini sangat terkenal pada era tahun 1980-an dan telah didigitalkan sehingga dapat ditonton kembali di TV Edukasi.

Untuk menonton (mengakses) siaran TV Edukasi ini antara lain dapat melalui: (1). Satelit/antenna

parabola dengan frekuensi 3787 MHz untuk saluran 1 dan frekuensi 3805 MHz untuk saluran 2; (2). Streaming dengan alamat <http://tve.kemdikbud.go.id>; (3). Siaran TV internet berlangganan dengan alamat <http://useetv.com>; (4). Siaran relay TVRI; (5). TVRI digital Jakarta; (6). Jaringan TV lokal di Indonesia.

Beberapa upaya Pustekkom untuk mensosialisasikan TV Edukasi selain dalam bentuk kuis seperti telah disebutkan sebelumnya yaitu melalui kegiatan pameran baik tingkat lokal maupun nasional. Selain kegiatan pameran, juga diadakan kegiatan sosialisasi dan fasilitasi pemanfaatan TV Edukasi.

Rumusan Hasil Evaluasi TV Edukasi

Evaluasi pemanfaatan TV Edukasi selain dilakukan oleh Pustekkom, juga dilakukan oleh Staf Ahli Mendiknas Bidang Penerapan dan Pengkajian IPTEK, serta Staf Ahli Mendiknas Bidang Media. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan TV Edukasi oleh pengguna belum optimal karena adanya beberapa kendala, antara lain kendala akses, kendala jadwal yang tidak sesuai dengan jadwal sekolah, serta kendala perbedaan waktu antara Wilayah Indonesia Barat, Tengah, dan Timur. (Kementerian Pendidikan Nasional, 2010).

Sementara, hasil penelitian (monev) yang dilakukan oleh Pustekkom dengan melibatkan responden (sumber data) kepala sekolah, guru, pengelola TIK, dan siswa di 64 lokasi menunjukkan hasil sebagai berikut: (1). TV Edukasi belum dimanfaatkan secara optimal oleh responden; (2). Terkait pemberian bantuan, pihak yang memberi bantuan terkadang hanya memberikan bantuan tanpa disertai dengan petunjuk bagaimana memanfaatkan perangkat tersebut; (3). Sebagian kondisi perangkat ada yang rusak meskipun perangkat tersebut jarang dimanfaatkan; (4). Dari keseluruhan responden yang banyak memanfaatkan TV Edukasi adalah dari responden siswa dibandingkan dengan responden kepala sekolah dan guru; (5). Dalam memanfaatkan TV Edukasi kebanyakan melalui TVRI disamping melalui TV lokal. Responden siswa memanfaatkan TV EDUKASI di rumah baik sendiri maupun dengan keluarga. Hal ini bisa dimaklumi, karena para guru jarang (hampir tidak pernah) meminta anak untuk memanfaatkan TV Edukasi di sekolah; (6).

Berkenaan dengan siaran interaktif, baru 27% siswa dan 39% guru yang telah mengetahui siaran interaktif. Mereka yang telah mengetahui siaran interaktif ini meminta agar jam tayangnya disesuaikan dengan jam mereka di rumah. Kalau memungkinkan format siaran interaktif ini karena untuk persiapan ujian nasional dibuat seperti di bimbingan belajar; (7). Pemanfaatan TV Edukasi tidak terintegrasi secara langsung di kelas; (8). Beberapa responden $\pm$ 30% dari keseluruhan responden ternyata kurang setuju dengan adanya pemberian penghargaan kepada mereka yang telah memanfaatkan TV Edukasi secara optimal. Menurut mereka memanfaatkan konten-konten pembelajaran itu sudah seharusnya, bukan karena ingin memperoleh penghargaan; (9). Banyak faktor yang menyebabkan TV Edukasi tidak dimanfaatkan secara optimal diantaranya kebijakan, peralatan, SDM, kendala akses, kualitas teknis seperti kejelasan gambar dan suara, ketepatan waktu siaran, serta kurangnya sosialisasi; (10). Pengelola TIK belum banyak berperan dalam pemanfaatan TV Edukasi. Peran mereka antara lain dalam menyiapkan perangkat untuk menyaksikan siaran TV Edukasi serta merekam siaran TV Edukasi agar dapat dimanfaatkan sewaktu-waktu juga sangat kurang. Hanya sekitar 8% responden dari pengelola TIK yang ikut membantu memfasilitasi pemanfaatan TV Edukasi di sekolah. (Pustekkom Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011).

Evaluasi Sistem TV Edukasi yang Komprehensif

Pemanfaatan siaran TV Edukasi oleh pengguna (dalam hal ini guru dan siswa) belum optimal, padahal upaya yang telah dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Pustekkom cukup maksimal terutama dalam mengatasi kendala akses seperti telah dijelaskan sebelumnya. Hal ini mungkin disebabkan karena selama ini evaluasi maupun monitoring yang dilakukan terhadap TV Edukasi lebih banyak terkait dengan pemanfaatannya saja tanpa memperhatikan faktor-faktor yang berperan terhadap pemanfaatan itu sendiri. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi implementasi siaran TV Edukasi secara komprehensif, tidak hanya dari sisi akses, tetapi juga dari sisi konten program, promosi serta dari sisi pengguna sehingga informasi yang

dihasilkan dapat digunakan untuk mengoptimalkan pemanfaatan siaran TV Edukasi khususnya dalam meningkatkan jumlah pengguna dan pengembangan sistem pemanfaatan TV Edukasi itu sendiri.

Sebelum membahas lebih jauh bagaimana mengevaluasi sistem TV Edukasi yang komprehensif termasuk komponen-komponen apa saja yang perlu dievaluasi, ada baiknya kita bahas terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan evaluasi. Kaufman dan Thomas menyatakan bahwa evaluasi merupakan proses untuk menaksir kualitas dari apa yang sedang berlangsung (Kaufman & Thomas, 1980).

Weiss selanjutnya menyatakan bahwa alasan dasar adanya evaluasi adalah untuk menyediakan informasi bagi diadakannya suatu tindakan tertentu. Evaluasi memberikan rasionalisasi dalam pengambilan keputusan. Informasi yang dihasilkan dari evaluasi dapat dijadikan acuan dalam menentukan implementasi program kedepannya (Carol H Weiss, 1972). Informasi dari hasil evaluasi dapat menentukan implementasi program selanjutnya karena pada dasarnya evaluasi merupakan kegiatan yang bertujuan memperoleh data atau masukan tentang manfaat, nilai, serta kegunaan suatu program untuk mengambil keputusan. (Meredith D. Gall et al, 2003).

Peter H. Rossi dan Howard E. Freeman seperti halnya dengan Suchman, menggunakan istilah evaluasi riset sebagai berikut: *Evaluation research is the systematic application of social research procedures in assessing the conceptualization and design, implementation, and utility of social intervention program. In other words, evaluation research involves the use of social research methodologies to judge and to improve the planning, monitoring, effectiveness, and efficiency of health, education, welfare, and other human service programs* (Peter H. Rossi, 1982:20).

Menurut Rossi dan Freeman evaluasi riset merupakan penerapan sistematis prosedur riset sosial dalam menilai konseptualisasi, desain, implementasi, serta kegunaan dari suatu program. Jadi evaluasi tidak hanya sekedar menilai dari sisi implementasi program, tetapi juga dari sisi konsep, desain, dan yang terutama adalah kegunaan dari program. Kegiatan evaluasi menggunakan metode riset sosial untuk memutuskan

serta memperbaiki aspek perencanaan, monitoring, efektifitas dan efisiensi dari suatu program.

Senada dengan apa yang dinyatakan oleh Rossi dan Freeman, Debra dan Zimmerman mendefinisikan evaluasi program yaitu: *Program evaluation involves the use of social research methods to systematically investigate the effectiveness of social intervention programs in ways that are adapted to their political and organizational environment and are designed to inform social action to improve social condition.* (Debra J. Holden & Marc A. Zimmerman, 2009:1).

Menurut pendapat di atas, evaluasi program melibatkan penggunaan metode riset sosial yang secara sistematis menyelidiki keefektifan program dengan cara disesuaikan pada lingkungan politik dan organisasi mereka selanjutnya didesain untuk tindakan sosial dalam rangka memperbaiki kondisi sosial. Tujuan dari evaluasi program di sini dalam rangka memperbaiki kondisi sosial.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian evaluasi mempunyai konotasi kegiatan pengumpulan data atau informasi tentang pencapaian tujuan, proses dan pelaksanaan kegiatan (program), dilakukan secara sistematis dan metodologik ilmiah sehingga menghasilkan data yang akurat dan objektif.

Hasil penelitian evaluasi ini dapat dipergunakan untuk menentukan nilai atau tingkat keberhasilan suatu kegiatan (program) dilihat dari segi efektifitas maupun efisiensinya untuk pertimbangan apakah program dilanjutkan, dimodifikasi atau dihentikan. Dalam menentukan nilai atau tingkat keberhasilan suatu program tersebut diperlukan kriteria yang jelas dan terukur. Dari sisi waktu, evaluasi tidak hanya dilakukan di akhir program, tetapi juga pada saat proses program sedang berlangsung.

Berkenaan dengan evaluasi sistem TV Edukasi perlu dilakukan evaluasi yang komprehensif dalam arti menyeluruh meliputi komponen kebijakan, akses dan infrastruktur, konten program, promosi, dan yang tidak kalah pentingnya adalah komponen pengguna. Berikut penjelasan dari masing-masing komponen.

1. Kebijakan: Kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan terkait implementasi siaran TV Edukasi.

2. *Akses dan infrastruktur*: Hal-hal yang perlu dievaluasi berkenaan dengan komponen akses antara lain menyangkut: (a). Kesiapan atau ketersediaan infrastruktur, sarana dan prasarana pada penyedia layanan (Pustekkom) dan pengguna baik di sekolah, rumah, maupun perangkat telekomunikasi yang dimiliki oleh pengguna. Pengguna dalam hal ini adalah guru dan siswa; (b). Kemudahan pengguna menerima siaran TV Edukasi berdasarkan sarana dan prasarana yang dimilikinya; (c). Jangkauan terhadap pengguna (*coverage area*) dari masing-masing distribusi penyiaran; (d). Kualitas tampilan (aspek teknis) dari masing-masing distribusi penyiaran; (e). Perbandingan aspek pembiayaan pada setiap distribusi penyiaran, baik dari sisi penyedia layanan (Pustekkom Kemdikbud), serta pengguna (sekolah, guru, dan siswa) dalam rangka mencapai target efisiensi.

3. *Konten Program*: Beberapa hal yang perlu dievaluasi berkenaan dengan konten program yaitu: (a). Kesesuaian konten TV Edukasi dengan kebutuhan pengguna; (b). Kesesuaian/kecocokan format konten TV Edukasi dengan format distribusi siaran; (c). Kesesuaian konten TV Edukasi dengan kebutuhan mitra TV Edukasi; (d). Ketepatan konten TV Edukasi dengan standar kurikulum yang berlaku; (e). Kemudahan pengguna dalam memahami konten TV Edukasi pada setiap distribusi siaran; (f). Peran TV Edukasi dalam membantu pengguna memahami suatu materi; (g). Konsistensi materi siaran TV Edukasi; (h). Kejelasan pola siar TV Edukasi; (i). Kuantitas dan kualitas SDM pengembang konten program TV Edukas.

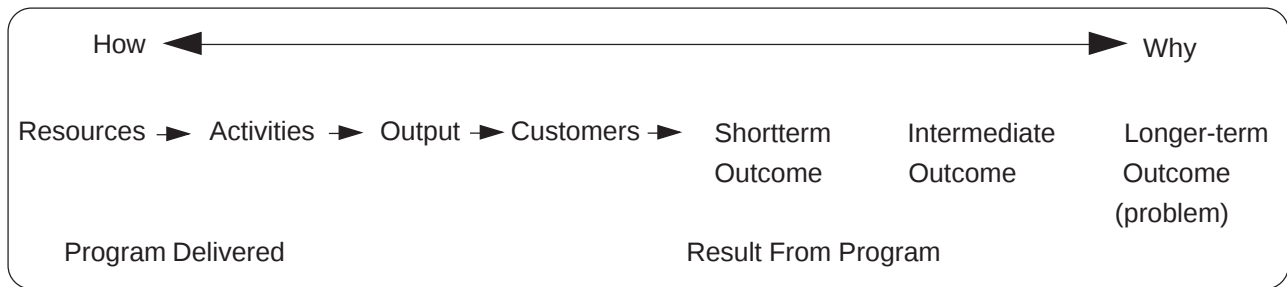
4. *Promosi*: Evaluasi terhadap aktivitas promosi antara lain meliputi: (a). Jenis promosi yang telah dilakukan baik on air maupun off air; (b). Strategi fasilitasi TV Edukasi terhadap pengguna; (c). Strategi sosialisasi TV Edukasi terhadap pengguna; (d). Pelaksanaan Kuis KiHajar; (e). Pelaksanaan Kuis C Quadrant; (f). Pelaksanaan kerjasama TV Edukasi dengan TVRI; (g). Pengembangan kerjasama TV Edukasi dengan TV Lokal dan TV Kabel.

5. *Pengguna*: Evaluasi terhadap pengguna antara lain meliputi: (a). Jumlah pengguna TV Edukasi; (b). Minat dan motivasi pengguna terhadap TV Edukasi; (c). Jumlah frekuensi menonton siaran TV Edukasi oleh pengguna; (d). Sistem pembelajaran yang tercermin pada pola pemanfaatan TV Edukasi oleh pengguna yang terintegrasi dengan pembelajaran; (e). Peningkatan hasil belajar pada pengguna.

Setelah menentukan komponen TV Edukasi yang akan dievaluasi, langkah selanjutnya adalah menentukan model evaluasi yang sesuai. Menurut penulis model yang sesuai adalah *model logic* berdasarkan komponen dari TV Edukasi. Model ini membantu mendesain evaluasi dan mengukur kinerja, memfokuskan pada elemen penting dari program serta mengidentifikasi pertanyaan evaluasi apa yang seharusnya ditanyakan. Model ini juga membantu evaluator dalam menentukan alat ukur apa yang tepat dalam mengukur kinerja program serta membantu dalam penyusunan laporan evaluasi (Joseph S. Wholey et al, 2004).

Menurut Bickman seperti dikutip oleh Wholey dkk (2004), *model logic* merupakan model yang cukup *logic* berkaitan dengan bagaimana program berjalan berdasarkan kondisi lingkungan yang pasti untuk memecahkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Elemen dari model logic yaitu: *resources* (sumber-sumber), *activity* (aktifitas), *output*, dan *outcome* yang dibagi dalam outcome jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang.

Model *logic* kalau digambarkan sebagai 1 berikut:



Gambar 1.
Model Logic yang Mendasar

Resources (sumber-sumber) meliputi sumber-sumber SDM, keuangan (dana), sumber-sumber yang dapat dinyatakan sebagai input yang diperlukan untuk mendukung program seperti kerjasama. Informasi berdasarkan kebutuhan pengguna merupakan sumber yang penting bagi program. Sementara itu aktivitas merupakan semua tahapan tindakan yang diperlukan untuk menghasilkan output program.

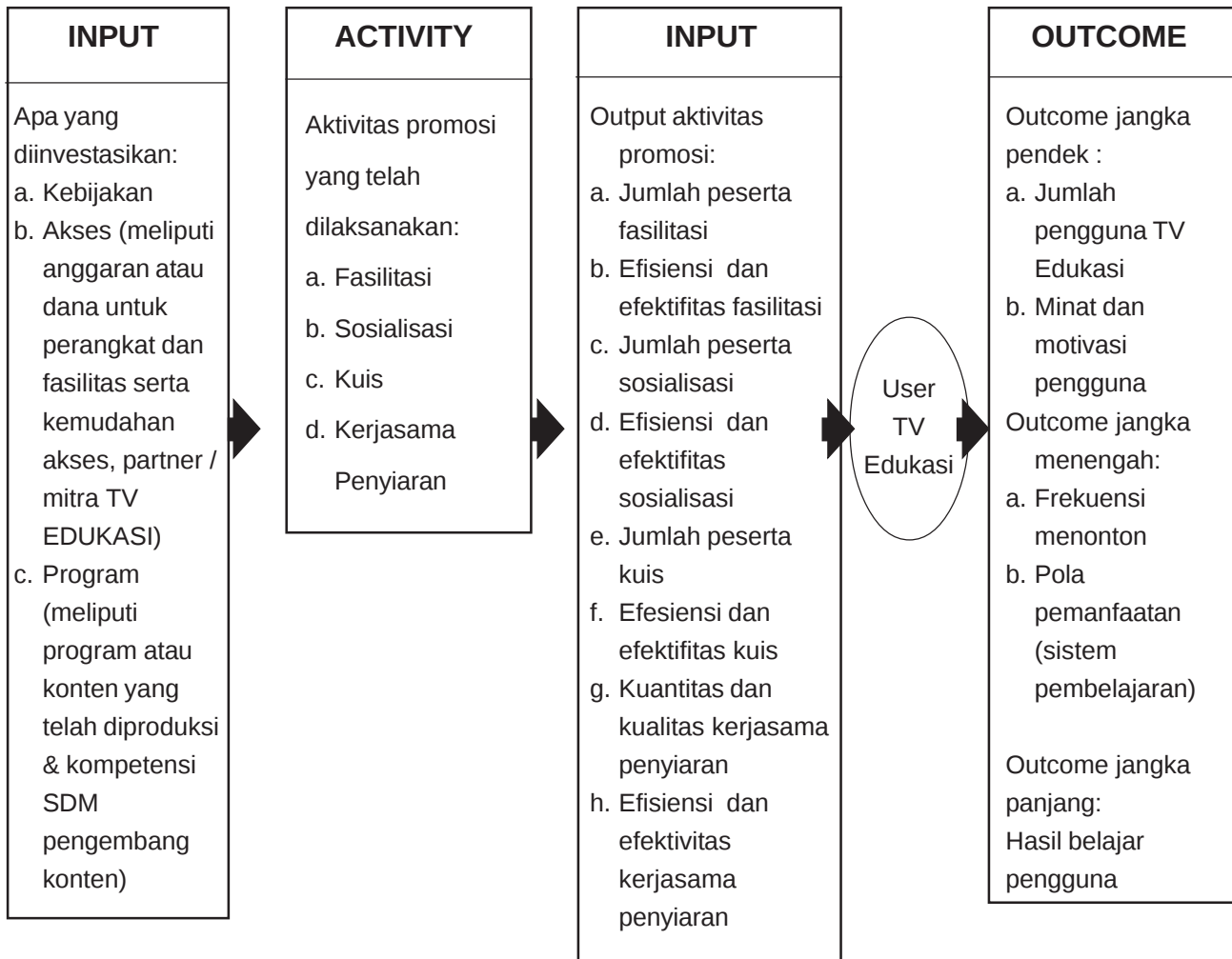
Output yaitu produk, barang, serta layanan yang diberikan kepada pengguna langsung program atau partisipan program. *Output* disini merupakan output dari aktivitas. Hubungan antara sumber dan hasil tidak dapat terjadi tanpa adanya orang (staf program) serta pelanggan yang dilayani dan rekan sejawat yang bekerja dalam program.

Outcomes merupakan perubahan atau hasil yang menguntungkan dari aktivitas dan *output*. Jenis *outcomes* yaitu *outcomes* jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. *Outcome* jangka pendek adalah perubahan atau keuntungan yang paling dekat yang disebabkan oleh *output* program. *Outcomes* jangka menengah merupakan hasil dari *outcomes* jangka pendek. *Outcomes* jangka panjang merupakan keuntungan yang diperoleh dari *outcomes* jangka menengah. Contoh dari *outcome* program pelatihan guru, hasil dari pelatihan guru belajar ketrampilan dan pengetahuan baru tentang teknik manajemen kelas (*outcome* jangka pendek). Selanjutnya mereka menerapkan keterampilan baru mereka di kelas (*outcome* menengah), di mana hasilnya dapat memperbaiki pembelajaran (*outcome* jangka panjang).

Keuntungan menggunakan model logic ini menurut Wholey dkk (2004) antara lain: (1). Menekankan isu evaluasi serta perangkat

keseimbangan dari pengukuran kinerja, sehingga dapat memperbaiki pengumpulan data serta bermanfaat dan membantu untuk memenuhi persyaratan pelaporan kinerja; (2). Membantu desain program atau memperbaiki dengan mengidentifikasi masalah kritis terkait pencapaian tujuan atau hal-hal yang tidak konsisten terhadap tujuan program; (3). Mengkomunikasikan penempatan program dalam suatu organisasi atau urutan permasalahan, khususnya jika ada tabel logic pada tingkatan pengelolaan yang bervariasi; (4). Membangun pemahaman program serta pengharapan terhadap sumber-sumber, pencapaian pelanggan serta hasilnya sehingga baik untuk tukar pendapat/ide, asumsi, membangun tim dan komunikasi.

Pada model *logic* seperti telah dijelaskan sebelumnya terdapat komponen *input*, *activity*, *output*, dan *outcome*. Berkenaan dengan evaluasi TV Edukasi yang komprehensif, komponen kebijakan, akses dan konten program TV Edukasi masuk dalam *input*, komponen promosi TV Edukasi masuk dalam *activity* dan *output*, sementara itu untuk pengguna TV Edukasi masuk dalam komponen *outcome*. Apabila digambarkan model evaluasinya adalah sebagai berikut:



Gambar 2.
Model Evaluasi Implementasi Program Siaran TV Edukasi

Setelah komponen dan model evaluasi TV Edukasi ditetapkan, tahapan selanjutnya yang perlu ditempuh adalah menentukan kriteria evaluasi.

Kriteria Evaluasi Siaran TV Edukasi

Davidson (2005) menyatakan kriteria evaluasi paling relevan dalam 5 (lima) kata kunci evaluasi, yaitu: (1). Pengguna, evaluator perlu mengenal siapa yang akan dipengaruhi oleh program, siapa penerima nyata atau potensial dari program yang dievaluasi; (2). Nilai, evaluator menjelaskan secara jelas bagaimana menentukan apakah suatu program itu baik atau apakah program itu bermakna. Apa yang menjadi dasar bagi evaluator untuk menentukan apakah program yang dievaluasi berkualitas tinggi, bermakna dan berharga? (3). Evaluasi proses, bagaimana suatu

desain program serta implementasinya bermakna; (4). Evaluasi outcome, seberapa baik atau bermakna dampak yang diharapkan terhadap sasaran; (5). Perbandingan efektifitas biaya, bagaimana biaya program yang dievaluasi terhadap pengguna, penyedia dana, staf, dan sebagainya dibandingkan dengan penggunaan alternatif dari sumber-sumber yang tersedia yang mungkin dapat mencapai outcome yang sama atau yang nilainya lebih besar. Apakah biaya terlalu besar, sangat tinggi, biaya cukup dapat diterima atau dapat dipertanggungjawabkan?

Dalam membangun kriteria, ada banyak cara dan prosedur, diantaranya: (1). Penilaian kebutuhan yang mendasar. Memiliki dampak positif pada pengguna (konsumen) merupakan tujuan mendasar yang menentukan eksistensi dari semua produk, layanan,

program, dan kebijakan. Konsumen merupakan orang yang membeli atau menggunakan suatu produk yang secara langsung dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah, dan lain-lain. Jika kita dapat memahami apa yang menjadi kebutuhan riil dari konsumen, dapat memberikan kita suatu dasar yang kuat untuk menemukan bagaimana baiknya suatu program dengan melihat bagaimana program membantu memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan kata lain kebutuhan yang kita tentukan menjadi kriteria outcome yang kita gunakan untuk evaluasi. Metode penilaian kebutuhan diantaranya: (a). mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan tampilan/kinerja, (b). menyelidiki penyebab yang mendasari kebutuhan kinerja;

(2). Model logic yang menyesuaikan dengan kebutuhan program yang dievaluasi. Model logic mengidentifikasi beberapa jenis kebutuhan yang berbeda, menjangkau pengetahuan, ketrampilan, serta sikap yang diperlukan untuk menciptakan kualitas tinggi. Model logic juga membantu tim evaluasi mengidentifikasi outcome; (3). Pertimbangan dari nilai-nilai relevan lainnya (dari *key evaluation checklist*). Kriteria nilai dari definisi dan standar yang digunakan, persyaratan legal, persyaratan etik, fidelity, tujuan personal dan organisasi, standar profesional, logis, legislatif, *scientific/technical*, pasar, pertimbangan ahli/pakar, sejarah/tradisi/standar budaya. (Davidson, 2005).

Standar dan kriteria evaluasi apabila dikaitkan dengan tujuan dari evaluasi itu sendiri dimana tujuan evaluasi untuk memperoleh data atau informasi yang akurat dan objektif tentang implementasi dari suatu program baik mengenai dampak atau hasil yang dicapai, proses, efisiensi, atau pemanfaatan serta pendayagunaan sumber daya yang ada, maka kriteria yang dapat dipertimbangkan menurut penulis dalam mengevaluasi suatu program ada dua besaran utama, yaitu: (1). Kriteria/standar berkenaan dengan informasi yang dihasilkan dari evaluasi. Informasi yang dihasilkan dari evaluasi hendaknya memenuhi kriteria: (a). Kegunaan, informasi evaluasi harus berguna baik dari pengembang program maupun kepada sasaran program (pengguna). (b). Akurasi, informasi evaluasi harus akurat, karena informasi ini dipergunakan oleh

penentu kebijakan terutama dalam menentukan apakah program tetap dijalankan atau harus dihentikan. (c). Feasibility, informasi hasil evaluasi hendaknya mudah digunakan baik oleh pengembang program maupun pengguna program. (d). Property, informasi hasil evaluasi hendaknya dapat dipertanggungjawabkan;

(2). Kriteria/standar berkenaan dengan objek evaluasi. Objek evaluasi salah satunya berupa program, baik program pelatihan, program dalam bentuk media pembelajaran, program siaran pendidikan, dan lain-lain. Kriteria/standar berkaitan objek evaluasi dengan memperhatikan komponen dari program sebagai salah satu objek evaluasi. Komponen program antara lain meliputi input, proses/implementasi program, output, dan outcome. (a). Kriteria input program, menyangkut ketersediaan baik dari sisi kuantitas maupun kualitas sarana, prasarana, konten program, maupun SDM pendukung program. (b). Kriteria proses/implementasi program. Implementasi program dapat dinyatakan berkualitas apabila mengikuti standar yang telah ditetapkan. (c). Kriteria output, kriteria ini berkenaan langsung dengan sasaran/pengguna. Kalau dalam pembelajaran ataupun program pelatihan, seberapa besar materi pembelajaran atau pelatihan dapat dikuasai oleh sasaran. Bagaimana kompetensi peserta pelatihan sebelum dan sesudah dilatih? Kalau mengalami peningkatan berarti dapat dikatakan program pelatihan tersebut efektif. Output untuk program siaran pendidikan yaitu seberapa banyak sasaran memanfaatkan program siaran tersebut, apakah program siaran pendidikan memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar mereka? Kriteria yang dapat digunakan untuk *output* ini yaitu efektif dan efisien. Program dikatakan efektif apabila tujuan program tercapai. Program dinyatakan efisien apabila dibandingkan dengan sumber atau strategi yang lainnya menghasilkan *output* yang lebih baik. (d). Kriteria *outcome*, pada kriteria ini selain berkenaan dengan pengguna juga berkenaan dengan lembaga/instansi ataupun masyarakat dimana sasaran bekerja/tinggal. Apabila dalam suatu instansi sasaran yang telah dilatih meningkat kinerjanya, berarti program pelatihan memberikan dampak positif begitu juga

sebaliknya. Siaran pendidikan memberikan dampak yang positif apabila ada perubahan ke arah positif pada pengguna baik dari aspek pengetahuan, sikap maupun perilakunya.

Berkenaan dengan televisi yang dikhususkan untuk pembelajaran, menurut Peter Combes dan John Tiffin (1978), bahwa sistem televisi pembelajaran memiliki 4 subsistem yaitu: produksi, pengiriman (penyiaran), penggunaan, dan evaluasi. Pada sistem pengiriman (penyiaran) merupakan sistem yang membawa program televisi kepada peserta didik. *Outputnya* berupa suara dan gambar pada televisi penerima atau monitor yang ditempatkan di mana para peserta didik dapat melihat dan mendengar. Tipe sistem penyiarnya yaitu: sistem transmisi terbuka, sistem sirkuit tertutup, dan sistem perpustakaan.

Sistem transmisi siaran televisi menurut Sharon E Smaldino dkk. (2011) yang paling umum dimanfaatkan adalah televisi dengan penayangan program langsung yang diistilahkan televisi satu arah dimana program disiarkan kepada para siswa tanpa koneksi interaktif dengan guru. Sistem transmisi meliputi lima jenis, yaitu: penyiaran (*broadcast*), satelit, gelombang mikro, sirkuit tertutup, dan serat optik atau kabel. Dengan berkembangnya teknologi, sistem penyiaran dapat memanfaatkan layanan internet melalui siaran streaming, maupun IPTV. Sistem penyiaran TV Edukasi selain disiarkan melalui satelit (memanfaatkan parabola), juga disiarkan secara teresterial bekerjasama dengan TVRI dan TV Lokal, serta memanfaatkan layanan internet melalui TV Edukasi Streaming dan VoD.

Program televisi pembelajaran cenderung berdurasi 15 menit (untuk tingkat pemula) hingga 30 menit dan sering kali diulang pada jam-jam berbeda untuk fleksibilitas penjadwalan ruang kelas. Peran televisi pembelajaran antara lain: (1). Untuk membantu guru ruang kelas pada mata pelajaran dimana di dalamnya para siswa sering mengalami kesulitan; (2). Untuk melengkapi pengajaran ruang kelas pada mata pelajaran karena sumber daya kelas yang terbatas; (3). Untuk menghadirkan rangsangan bagi mata pelajaran seperti sastra dimana para guru sering kesulitan membangkitkan minat dan memotivasi para siswa (Sharon E Smaldino dkk, 2011).

Apabila output dari siaran tidak memuaskan, hal ini dapat dirubah dengan menyediakan sistem yang dapat menerima informasi tentang outputnya. Ini disebut dengan *feedback*. Untuk fungsi efisiensi, suatu sistem perlu mengukur input, output, dan proses internal. Pengukuran yang bermakna ini dikenal dengan evaluasi (Peter Combes & John Tiffin, 1978). Evaluasi terhadap input maupun output TV Edukasi sudah pernah dilakukan namun belum komprehensif. Informasi yang dihasilkan belum secara menyeluruh. Berkenaan dengan proses maupun aktivitas promosi (sosialisasi) belum sepenuhnya dievaluasi.

Subsistem lainnya dari televisi pembelajaran yaitu sistem penggunaan. *Output* dari sistem ini adalah pembelajaran, dimana juga merupakan output dari sistem pembelajaran secara keseluruhan. Proses dari sistem ini terdiri dari pengorganisasian situasi sehingga pembelajaran terjadi sebagai hasil dari menonton dan mendengarkan program televisi. Situasi tersebut mungkin diorganisasikan oleh guru atau peserta didik sendiri. Tidak seorangpun tahu secara tepat bagaimana proses pembelajaran berlangsung. Hanya melihat televisi tidak menjamin pembelajaran berlangsung. Sering input lainnya disamping program televisi terlibat di dalamnya.

Dalam konteks penggunaan, kapan audien dapat memutuskan seberapa banyak televisi yang ditonton, dan bagaimana frekuensi menontonnya. Pada sistem pemanfaatan yang terbuka, audien dan penggunaan program tidak terkontrol. Sementara itu dalam sistem penerimaan (pemanfaatan) tertutup, audien dan penggunaan program terkontrol. Penerimaan yang terkontrol dan terorganisasi ini untuk mengurangi gangguan. Berkenaan dengan sasaran yang menonton di rumah biasanya mengalami gangguan diantaranya dari anggota keluarga yang lain yang ingin menonton program pada channel lainnya. Siswa yang menonton di rumah ini perlu mendisiplinkan diri untuk menonton sesuai jadwal program. Oleh karena itu diperlukan format siaran yang atraktif sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa untuk selalu menonton. Sebaiknya jangan mengembangkan program pembelajaran yang menuntut perhatian konsentrasi untuk jangka waktu lama.

Penggunaan siaran televisi sebagai salah satu media antara lain meliputi jumlah waktu yang digunakan untuk menonton siaran televisi serta isi siaran yang ditonton. Menurut Dominick seperti dikutip oleh Morissan (2008) berbagai penggunaan dan pemuasan terhadap media ini dapat dikelompokkan ke dalam empat tujuan, yaitu pengetahuan, hiburan, kepentingan sosial, dan pelarian.

Pengelola siaran harus mengetahui siapa audien mereka. Pengelola siaran televisi atau radio perlu mempelajari selera pemirsa dan memahami prinsip-prinsip membangun audien. Khalayak audien umum memiliki sifat yang sangat heterogen, akan sulit bagi media penyiaran untuk melayani semuanya. Oleh karena itu perlu dipilih segmen audien tertentu saja. Segmen yang dipilih ada segmen yang homogen yang memiliki ciri-ciri yang sama dan cocok dengan kemampuan stasiun penyiaran untuk memenuhi kebutuhan mereka. Segmentasi audien ini diperlukan agar dapat memenuhi kebutuhan audien secara lebih optimal.

Segmentasi audien ini dapat dilakukan berdasarkan demografi, geografis, geodemografis, dan psikografis. Segmentasi demografi audien dibedakan berdasarkan karakteristik demografi yaitu usia, gender, pendidikan, pekerjaan, dan sebagainya. Segmentasi geografis, audien dibedakan berdasarkan wilayah tempat tinggal (wilayah barat, tengah, timur, wilayah kepulauan, daerah kota atau pedesaan). Segmentasi geodemografis, audien yang tinggal di suatu wilayah tertentu diyakini memiliki karakteristik demografi yang sejenis. Sementara itu segmentasi psikografis adalah segmentasi berdasarkan gaya hidup dan kepribadian manusia. Audien Siaran TV Edukasi adalah guru dan siswa yang tinggal di seluruh wilayah Indonesia.

Untuk mengetahui seberapa besar jumlah pemirsa yang menonton siaran televisi, menurut Morissan (2008) dapat diketahui berdasarkan laporan berapa jumlah pesawat televisi dan perangkat pendukung yang tersebar di wilayah tersebut. Persentase rumah tangga yang memiliki alat penerima siaran disebut dengan penetrasi atau *saturation*. Tingkat penetrasi pesawat penerima televisi di suatu wilayah akan menentukan jumlah audien di wilayah tersebut.

Head dan Sterling seperti dikutip oleh Morissan (2008) menyatakan bahwa sikap audien terhadap pola menonton siaran televisi sangat dipengaruhi oleh karakteristik demografi mereka. Berdasarkan usia diantara kelompok penonton dewasa, waktu menonton semakin panjang seiring dengan pertambahan umur. Dari sisi tempat tinggal misalnya penduduk kota lebih banyak menonton dibandingkan penduduk desa. Waktu menonton semakin berkurang seiring dengan pertambahan pendidikan.

Dalam hal penjadwalan suatu program hendaknya memilih waktu yang dapat menarik sebanyak mungkin audien. Peter K. Pringle dkk seperti dikutip oleh Morissan menetapkan pembagian waktu siaran dan ketersediaan audien sebagai berikut: (1). Pagi hari (06.00 – 09.00), audien yang tersedia yaitu anak-anak, ibu rumah tangga, pensiunan, pelajar, dan karyawan yang akan berangkat ke kantor; (2). Jelang siang (09.00 – 12.00), audien yang tersedia yaitu anak-anak prasekolah, ibu rumah tangga, pensiunan, dan karyawan yang bertugas secara bergiliran; (3). Siang hari (12.00 – 16.00), audien yang ada yaitu karyawan yang makan siang di rumah serta pelajar yang pulang dari sekolah; (4). Sore hari (16.00 – 18.00), audien yang ada karyawan yang pulang dari tempat kerja, anak-anak serta remaja; (5). Awal malam (18.00 - 19.00), hampir sebagian besar audien sudah berada di rumah; (6). Jelang waktu utama (19.00 – 20.00), seluruh audien ada untuk menonton; (7). Waktu utama (20.00 – 23.00), seluruh audien ada untuk menonton utamanya antara pukul 20.00 – 21.00; (8). Jelang tengah malam (23.00 – 23.30), audien umumnya orang dewasa; (9). Akhir malam (23.30 – 02.00), audien yang ada orang dewasa.

Untuk membiasakan diri audien menonton program, sebaiknya program ditayangkan dalam waktu yang sama apakah setiap minggu sekali atau setiap hari. Hal ini merupakan upaya untuk membentuk kebiasaan audien agar menonton program tersebut secara rutin. Terkait sumber program yang ditayangkan oleh stasiun televisi pembelajaran, stasiun televisi tersebut bisa memproduksinya sendiri, bisa juga merelay dari stasiun lainnya yang sejenis, atau membeli program kepada pihak lainnya seperti PH (*production house*).

Selanjutnya program-program tersebut agar ditonton oleh audien perlu dipromosikan. Menurut Pringle Starr Mc. Cavit seperti dikutip oleh Morissan tahapan promosi yaitu: (1). Menentukan susunan demografis dan karakteristik audien yang terdapat di wilayahnya, serta menentukan jumlah (persentase) audien yang dikuasai media penyiaran sendiri dibandingkan dengan jumlah audien yang dimiliki media penyiaran saingan; (2). Mencari tahu mengapa audien memilih stasiun sendiri dan mengapa audien lainnya memilih stasiun saingan. Perlu mencari jawaban mengapa audien yang diharapkan belum bisa ditarik menjadi audien stasiun sendiri; (3). Perhitungkan kekuatan dan kelemahan stasiun sendiri serta kedudukan stasiun untuk menarik audien yang diinginkan; (4). Menyusun rencana untuk mengatasi kelemahan yang ada dan bagaimana memperbaiki kelemahan itu; (5). Melaksanakan rencana (promosi); (6). Melakukan evaluasi atas efektifitas rencana dan jika diperlukan melakukan perbaikan.

Metode promosi yang dapat digunakan untuk mempromosikan program antara lain melalui pemasangan iklan, hubungan masyarakat (misalnya melalui pameran atau penyelenggaraan kuis), serta promosi di stasiun televisi sendiri. Promosi ini dilakukan agar audien tidak pindah ke stasiun penyiaran lainnya. Menurut Morrisian tempat terbaik untuk mempromosikan program adalah di stasiun sendiri. Promosi di stasiun sendiri bertujuan memberi tahu serta mengingatkan audien untuk terus mengikuti program yang akan atau segera ditayangkan.

Beberapa faktor yang harus diperhatikan apabila melakukan promosi di stasiun sendiri: (1). Media (stasiun) harus menunjukkan identitas diri mereka pada setiap kesempatan; (2). Stasiun televisi harus menayangkan *bumper* promo logo dalam waktu-waktu tertentu. *Bumper* logo merupakan citra audiovisual yang mengidentifikasi suatu media penyiaran. Promosi logo biasanya dilakukan setelah berakhirnya suatu program untuk menuju ke program selanjutnya. Pastikan juga logo selalu terpasang di sudut layar televisi; (3). Logo dapat juga dipasang di berbagai benda yang akan dilihat publik, seperti alat-alat tulis, buku agenda, buku catatan reporter, di kendaraan, ataupun iklan di media cetak. Apabila stasiun televisi

memberikan hadiah kepada tamu yang mengunjunginya, maka pasang logo pada hadiahnya. (4). Ciptakan slogan berupa kata-kata yang menggambarkan karakter stasiun televisi; (5). Frekuensi promosi program harus cukup sering dilakukan agar audien yang tengah mengikuti stasiun bersangkutan dapat menerima informasi dari promosi yang ditayangkan setidaknya satu kali; (6). Informasikan juga hari dan waktu program akan ditayangkan; (7). Dalam upaya menjaga audien, program yang ditayangkan harus tepat waktu. Keterlambatan penayangan suatu acara akan memancing audien untuk mengalihkan saluran ke stasiun lain yang bisa menghilangkan kesempatan untuk merebut audien.

Upayakan untuk mengatur waktu tayang pada waktu atau jam genap agar mudah diingat. Berdasarkan penjelasan tentang kriteria evaluasi dan komponen program siaran televisi pembelajaran, maka kriteria/standar yang digunakan sebagai acuan penilaian tingkat keberhasilan implementasi program siaran TV Edukasi sebagian besar hendaknya mengacu pada target capaian yang tertuang dalam Renstra Pustekkom serta standar yang ditetapkan Pustekkom Kemdikbud. Kriteria maupun standar implementasi program siaran TV Edukasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1
Kriteria Evaluasi Implementasi Program Siaran TV Edukasi

No.	Komponen Evaluasi	Aspek yang dievaluasi	Kriteria/Standar Evaluasi
	1.Input	1. Kebijakan	1. Kebijakan implementasi siaran TV Edukasi berorientasi pada kebutuhan pengguna. 2. Implementasi siaran TV Edukasi sesuai kebijakan yangtelah ditetapkan
		2. Akses	1. Terdapat infrastruktur, sarana, dan prasarana yang memadai pada penyedia layanan (Pustekkom) untuk menyiarkan TV Edukasi. 2. Terdapat sarana dan prasarana yang memadai pada pengguna (guru dan siswa) untuk menangkap siaran TV Edukasi. 3. Pengguna mudah menerima siaran TV Edukasi berdasarkan sarana dan prasarana yang dimilikinya. 4. Masing-masing distribusi penyiaran (teresterial, satelit, maupun streaming) dapat menjangkau pengguna dengan jumlah besar. 5. Kualitas tampilan gambar dan suara (aspek teknis) dari setiap distribusi penyiaran bagus. 6. Dari sisi pembiayaan pada masing-masing distribusi penyiaran cukup efisien.
		3. Konten	1. Konten program TV Edukasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. 2. Konten program TV Edukasi menarik bagi pengguna. 3. Jumlah konten program TV Edukasi cukup memadai. 4. Format konten program TV Edukasi sesuai/cocok dengan format distribusi siaran. 5. Konten program TV Edukasi sesuai dengan kebutuhan mitra TV Edukasi (TVRI, TV Lokal). 6. Konten program TV Edukasi sesuai dengan standar kurikulum yang berlaku. 7. Pengguna (guru dan siswa) mudah memahami konten TV Edukasi pada setiap distribusi siaran. 8. TV Edukasi membantu pengguna (khususnya siswa) memahami materi pelajaran. 9. Materi siaran TV Edukasi konsisten (tidak sering mengalami perubahan jadwal). 10.Pola siar TV Edukasi cukup jelas terpola. 11.Jumlah SDM pengembang konten program TV Edukasi cukup memadai. 12.Kualitas SDM pengembang konten program TV Edukasi cukup bagus.
	2. Aktivitas	Aktivitas Promosi	
		1. Fasilitasi	1. Fasilitasi TV Edukasi terhadap pengguna berjalan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. 2. Strategi fasilitasi TV Edukasi cukup efektif menjangkau pengguna.
		2. Sosialisasi	1. Sosialisasi TV Edukasi terhadap pengguna berjalan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. 2. Strategi sosialisasi TV Edukasi cukup efektif menjangkau pengguna.
		3. Kuis Ki Hajar	1. Pelaksanaan Kuis Ki Hajar berjalan sesuai prosedur yang telah ditetapkan. 2. Strategi pelaksanaan Kuis Ki Hajar cukup efektif menjangkau pengguna.
		4. Kuis C Quadrant	1. Pelaksanaan Kuis C Quadrant berjalan sesuai prosedur yang telah ditetapkan. 2. Strategi pelaksanaan Kuis C Quadrant cukup efektif menjangkau pengguna.
	5. Kerjasama TVRI	1. Kerjasama TV Edukasi dengan TVRI berjalan sesuai prosedur yang ditetapkan. 2. Kerjasama TV Edukasi dengan TVRI cukup efektif menjangkau pengguna.	

6. Kerjasama TV Lkl
1. Kerjasama TV Edukasi dengan TV Lokal berjalan sesuai prosedur yang ditetapkan.
 2. Kerjasama TV Edukasi dengan TV Lokal cukup efektif menjangkau pengguna.

3. Output	Output Aktivitas Promosi	
	1. Fasilitas	1. Jumlah orang yang mengikuti fasilitas sebanyak 79.500 peserta (akumulasi dari tahun sebelumnya). 2. Dari sisi waktu dan biaya pelaksanaan fasilitas cukup efisien dan efektif.
	2. Sosialisasi	1. Jumlah orang yang mengikuti sosialisasi sebanyak 79.500 peserta (akumulasi dari tahun sebelumnya). 2. Dari sisi waktu dan biaya pelaksanaan sosialisasi cukup efisien dan efektif.
	3. Kuis Ki Hajar	1. Jumlah peserta Kuis Ki Hajar sesuai target yang diharapkan. 2. Dari sisi waktu dan biaya pelaksanaan kuis cukup efisien dan efektif.
	4. Kuis C Quadrant	1. Jumlah peserta Kuis C Quadrant sesuai target yang diharapkan. 2. Dari sisi waktu dan biaya pelaksanaan kuis cukup efisien dan efektif.
	5. Kerjasama TVRI	1. Jumlah jam siar mencapai 520 jam siar per tahun. 2. Kerjasama penyiaran cukup efisien dan efektif.
	6. Kerjasama TV Lkl	1. Jumlah TV Lokal/TV Kabel yang bekerjasama sebanyak 100 TV Lokal/TV Kabel. 2. Kerjasama penyiaran cukup efisien dan efektif.
4. Outcome	Outcome terkait pengguna	
	1. Outcome jangka pendek	1. Jumlah pengguna TV Edukasi meningkat sesuai target yang diharapkan. 2. Minat dan motivasi pengguna terhadap TV Edukasi cukup tinggi.
	2. Outcome jangka menengah	1. Jumlah frekuensi menonton siaran TV Edukasi oleh pengguna meningkat. 2. Pola pemanfaatan TV Edukasi oleh pengguna terintegrasi dalam proses pembelajaran.
	3. Outcome jangka panjang	Nilai hasil belajar pengguna meningkat.

Tahapan selanjutnya setelah kriteria evaluasi ditetapkan yaitu menetapkan metode evaluasi termasuk di dalamnya sumber data yang diperlukan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk evaluasi TV Edukasi. Selanjutnya baru dapat dilakukan proses pengumpulan data dengan mengacu pada metode dan prosedur yang telah ditetapkan.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Pemanfaatan siaran TV Edukasi oleh pengguna (dalam hal ini guru dan siswa) berdasarkan hasil penelitian belum optimal, padahal upaya yang telah dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Pustekkom cukup maksimal terutama dalam mengatasi kendala akses, antara lain dengan mengupayakan siaran secara teresterial

(kerjasama dengan TVRI dan TV Lokal), serta siaran dengan memanfaatkan layanan internet (*streaming*). Belum optimalnya pemanfaatan TV Edukasi disebabkan karena selama ini evaluasi maupun monitoring yang dilakukan terhadap TV Edukasi lebih banyak terkait dengan pemanfaatannya saja tanpa memperhatikan faktor-faktor yang berperan terhadap pemanfaatan itu sendiri. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi implementasi siaran TV Edukasi secara komprehensif, tidak hanya dari sisi akses dan infrastruktur, tetapi juga dari sisi kebijakan, konten program, promosi serta dari sisi pengguna sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengoptimalkan pemanfaatan siaran TV Edukasi khususnya dalam meningkatkan jumlah pengguna TV Edukasi dan pengembangan sistem pemanfaatan TV Edukasi itu sendiri.

Evaluasi terhadap kebijakan antara lain apakah kebijakan implementasi siaran TV Edukasi berorientasi pada kebutuhan pengguna serta bagaimana implementasinya di lapangan. Hal-hal yang perlu dievaluasi berkenaan dengan komponen akses dan infrastruktur antara lain menyangkut: kesiapan atau ketersediaan infrastruktur, sarana dan prasarana pada penyedia layanan (Pustekkom) dan pengguna baik di sekolah, rumah, maupun perangkat telekomunikasi yang dimiliki oleh pengguna; kemudahan pengguna menerima siaran TV Edukasi berdasarkan sarana dan prasarana yang dimilikinya; jangkauan terhadap pengguna (*coverage area*) dari masing-masing distribusi penyiaran; kualitas tampilan (aspek teknis) dari masing-masing distribusi penyiaran; perbandingan aspek pembiayaan pada setiap distribusi penyiaran, baik dari sisi penyedia layanan (Pustekkom Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan), serta pengguna (sekolah, guru, dan siswa) dalam rangka mencapai target efisiensi.

Evaluasi terhadap konten program antara lain meliputi: kesesuaian konten TV Edukasi dengan kebutuhan pengguna; kesesuaian/kecocokan format konten TV Edukasi dengan format distribusi siaran, kesesuaian konten TV Edukasi dengan kebutuhan mitra TV Edukasi, ketepatan konten TV Edukasi dengan standar kurikulum yang berlaku, kemudahan pengguna dalam memahami konten TV Edukasi pada setiap distribusi siaran, peran TV Edukasi dalam membantu pengguna memahami suatu materi, konsistensi materi siaran TV Edukasi, kejelasan pola siaran TV Edukasi, serta kuantitas dan kualitas SDM pengembang konten program TV Edukasi.

Pada komponen promosi, hal-hal yang perlu dievaluasi antara lain menyangkut: jenis promosi yang telah dilakukan baik on air maupun off air, strategi fasilitasi TV Edukasi terhadap pengguna, strategi sosialisasi TV Edukasi terhadap pengguna, pelaksanaan Kuis KiHajar, pelaksanaan Kuis C

Quadrant, pelaksanaan kerjasama TV Edukasi dengan TVRI, serta pengembangan kerjasama TV Edukasi dengan TV Lokal dan TV Kabel.

Sementara itu evaluasi terhadap pengguna antara lain meliputi: jumlah pengguna TV Edukasi, minat dan motivasi pengguna terhadap TV Edukasi, jumlah frekuensi menonton siaran TV Edukasi oleh pengguna, pola pemanfaatan TV Edukasi oleh pengguna, serta hasil belajar pengguna (siswa).

Setelah menentukan komponen TV Edukasi yang akan dievaluasi, langkah selanjutnya adalah menentukan model evaluasi yang sesuai. Menurut penulis model yang sesuai adalah model logic berdasarkan komponen dari TV Edukasi. Tahapan selanjutnya setelah komponen dan model evaluasi ditentukan, yaitu menetapkan kriteria evaluasi TV Edukasi.

Saran

Saran yang dapat diajukan oleh penulis dalam rangka mengoptimalkan pemanfaatan TV Edukasi antara lain adalah perlu segera dilakukan evaluasi implementasi program siaran TV Edukasi yang komprehensif yang meliputi keseluruhan komponen siaran TV Edukasi yaitu komponen kebijakan, akses dan infrastruktur, konten program, promosi, dan tidak kalah pentingnya adalah pengguna (guru dan siswa). Dalam melakukan evaluasi ke depannya hendaknya mengacu pada metode maupun prosedur yang telah ditetapkan. Adapun hasil dari evaluasi selanjutnya dikonsultasikan dengan kriteria yang telah ditetapkan. Informasi yang dihasilkan dari setiap komponen perlu dicermati satu sama lain keterkaitannya dalam rangka triangulasi data sehingga data yang diperoleh benar-benar bermakna. Yang tidak kalah pentingnya adalah perlu dilakukan analisis pembiayaan secara keseluruhan terhadap implementasi program siaran TV Edukasi untuk mendapatkan informasi efisiensi dan efektifitas dari siaran TV Edukasi.

Pustaka Acuan

- Combes, Peter & John Tiffin. 1978. *Television Production for Education*. London: Focal Press.
- Creswell, Jhon W. 2012. *Educational Research: Planning Conducting Quantitative and Qualitative Research 4th edition*. Boston: Pearson Education.

- Davidson, E Jane. 2005. *Evaluation Methodology Basics: The Nuts and Bolts of Sound Evaluation*. California: Sage Publication, Inc.
- Gall Meredith D, Joyce P. Gall & Walter R. Borg. 2003. *Educational Research: An Introduction*. Boston: Pearson Education Inc.
- Holden, Debra J & Marc A. Zimmerman. 2009. *A Practical Guide to Program Evaluation Planning Theory and Case Examples*. California: Sage Publication.
- Kemdiknas. 2008. *Kepmendiknas Nomor 38 Tahun 2008: Tugas dan Fungsi Pustekkom*. Jakarta: Kemdiknas.
- Kemdiknas. 2010. *Evaluasi TV EDUKASI: Laporan Evaluasi TV EDUKASI oleh Staf Ahli Mendiknas Bidang Penerapan dan Pengkajian IPTEK*. Jakarta: Kemdiknas.
- 2010. *Renstra Kemdiknas 2010 – 2014*. Jakarta: Kemdiknas,
- Morissan MA. 2008. *Manajemen Media Penyiaran: Strategi Mengelola Radio dan Televisi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Pustekkom Kemdiknas. 2009. *Kajian Pengembangan TV Edukasi 2004 – 2014*. Jakarta: Pustekkom Kemdiknas.
- 2010. *Monitoring dan Evaluasi Pemanfaatan TV EDUKASI*. Jakarta: Pustekkom Kemdiknas.
- 2009. *30 Tahun Kiprah Pustekkom dalam Pendidikan*. Tangerang Selatan: Pustekkom Depdiknas.
- 2011. *Laporan Evaluasi TV Edukasi oleh Pustekkom Kemdiknas*. Jakarta: Pustekkom Kemdiknas.
- Rossi, Peter H & Howard E. Freeman. 1982. *Evaluation A Systematic Approach*. California: Sage Publication.
- Smaldino, Sharon E, Deborah L.Lowther, & James D. Russell. 2011. *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar* terjemahan Arif Rahman Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Weiss, Carrol H. 1972. *Evaluation Research*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Wholey, Joseph S, et al. 2004. *Handbook of Practical Program Evaluation, 2nd edition*. California: John Wiley & Sons Inc.

PENGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PROSES AKREDITASI SEKOLAH/MADRASAH

ICT USE FOR ACCREDITATION PROCESS AT SCHOOL/MADRASAH

Hendarman

Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kemdikbud
Gedung E Lantai 19, Kompleks Kemdibud, Senayan, Jakarta, Indonesia
(hendarman@kemdikbud.go.id dan hendarmananwar@gmail.com)

diterima: 14 Agustus 2013 dikembalikan untuk direvisi: 23 Agustus 2013; disetujui: 30 Agustus 2013

Abstrak: Kajian ini bertujuan untuk mencermati kemungkinan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses akreditasi sekolah/madrasah dengan mempertimbangkan keterbatasan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara/Daerah (APBN/D). Penggunaan TIK diasumsikan dapat menuntaskan akreditasi terhadap satuan/madrasah sehingga dapat menghindari masalah hukum berupa tidak diperkenankannya peserta didik untuk mengikuti ujian kompetensi dan ujian nasional. Kajian ini pada dasarnya merupakan analisis dokumentasi dan publikasi lainnya dengan fokus pada anggaran untuk tahapan proses akreditasi serta penggunaan berbagai modus TIK. Hasil analisis menunjukkan bahwa masih terdapat tahap-tahap proses akreditasi yang dilakukan secara manual sehingga berimplikasi anggaran yang tidak efisien. Penggunaan TIK pada beberapa tahapan proses akreditasi dapat meningkatkan maka sasaran satuan pendidikan yang diakreditasi dan meminimalkan anggaran yang diperlukan. Disarankan agar Badan Akreditasi Nasional- Sekolah/Madrasah (BAN-S/M) mereformasi proses akreditasi yang selama ini diterapkan secara lebih efektif dan efisien melalui penggunaan TIK.

Kata Kunci: akreditasi, sekolah/madrasah, TIK, Badan Akreditasi Nasional,

Abstract: This analysis was intended to study the possibility of using Information and Communication Technology (ICT) in accreditation process for school/madrasah due to the limitation of budget allocation at the central and local government (APBN/D). The use of ICT is assumed to enable all schools/madrasah be accredited in order to avoid the legal consequences where students from non-accredited school/madrasah are not allowed to attend competency and national examination. Documentation and related publications were used for this analysis with focuses on budget allocated and stages within the accreditation process. The results revealed that such stages in accreditation process undertaken in manual way which implies inefficiency in budget spending. The use of ICT in stages of accreditation process will reduce the cost and enable more schools/madrasah be accredited. It was recommended that National Accreditation Board for Schools/Madrasah (BAN-S/M) reforms the accreditation process for more effective and efficient by using ICT.

Keywords: accreditation, school/madrasah, ICT, National Accreditation Board

Pendahuluan

Pelaksanaan akreditasi pada sekolah/madrasah selama ini sudah dilaksanakan walaupun belum seluruh sekolah/madrasah telah diakreditasi. Merujuk pada laporan eksekutif Badan Akreditasi Nasional-Sekolah/Madrasah (BAN-S/M) hingga akhir tahun 2012 sebanyak 51.450 sekolah dan madrasah (S/M) sudah diakreditasi yang terdiri dari 43.223 sekolah dan 8.227 madrasah (BAN-S/M, 2012). Secara nasional selama kurun waktu tahun 2007-2012, dari 326.004 sekolah dan madrasah, yang terdiri dari 265.794 sekolah dan 60.210 madrasah, BAN-S/M sudah berhasil melaksanakan akreditasi terhadap 261.977 (80,36%) sekolah dan madrasah, dan sisanya 64.047 (19,64%) sekolah dan madrasah belum terakreditasi. Meskipun secara nasional masih tersisa 19,64 persen sekolah dan madrasah yang belum diakreditasi, terdapat lima provinsi sampai dengan akhir Desember 2012 sudah melakukan akreditasi pada seluruh sekolah dan madrasah. Kelima provinsi tersebut yaitu Bangka Belitung, Kepulauan Riau, Nusa Tenggara Timur, Maluku, dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada tahun 2013, terhadap sekolah dan madrasah di 5 provinsi ini hanya dilakukan akreditasi ulang (reakreditasi). Salah satu kendala yang dihadapi sehingga akreditasi sekolah/madrasah tidak dapat dituntaskan seluruhnya yaitu keterbatasan anggaran. Pelaksanaan akreditasi selama ini hampir seluruhnya dibiayai oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Balitbang Kemdikbud).

Apabila sekolah/madrasah belum terakreditasi seluruhnya, akan berimplikasi pada masalah hukum. Peraturan Pemerintah Nomor 19, Tahun 2005 tentang Sistem Nasional Pendidikan. Bab XVI Pasal 94 butir b yang mengatur tentang Ketentuan Peralihan menyatakan bahwa “satuan pendidikan wajib menyesuaikan diri dengan ketentuan Peraturan Pemerintah ini paling lambat 7 (tujuh) tahun” (Departemen Pendidikan Nasional, 2005). Mengingat bahwa Peraturan Pemerintah ini telah diundangkan pada tanggal 16 Mei 2005 maka seyogianya pada tanggal 16 Mei 2012 seluruh satuan pendidikan sudah

harus diakreditasi. Apabila suatu satuan pendidikan belum diakreditasi maka peserta didik satuan pendidikan dimaksud tidak diperkenankan untuk mengikuti uji kompetensi dan ujian nasional. Hal ini diatur dalam Pasal 90 PP Nomor 19, Tahun 2005 ayat (1) dan ayat (2). Ayat (1) menyatakan bahwa “Peserta didik pendidikan informal dapat memperoleh sertifikat kompetensi yang setara dengan sertifikat kompetensi dari pendidikan formal setelah lulus uji kompetensi yang diselenggarakan oleh satuan pendidikan yang terakreditasi atau oleh lembaga sertifikasi mandiri/profesi sesuai ketentuan yang berlaku. Ayat (2) menyatakan bahwa “Peserta didik pendidikan informal dapat memperoleh ijazah yang setara dengan ijazah dari pendidikan dasar dan menengah jalur formal setelah lulus uji kompetensi dan ujian nasional yang diselenggarakan oleh satuan pendidikan yang terakreditasi sesuai ketentuan yang berlaku”.

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dapat mempercepat proses penuntasan akreditasi sekolah/madrasah dengan mempertimbangkan keterbatasan anggaran yang tersedia. Secara khusus, kajian ini akan mengidentifikasi kegiatan-kegiatan dalam proses akreditasi yang selama ini dilaksanakan secara manual untuk selanjutnya diubah dengan menggunakan TIK, dan memperkirakan efisiensi akibat penggunaan TIK tersebut terhadap satuan biaya pelaksanaan akreditasi sekolah/madrasah.

Kajian Literatur

Akreditasi diasumsikan dapat memotivasi proses belajar mengajar karena akreditasi dapat digunakan sebagai bahan penyempurnaan program dari waktu ke waktu dan sekaligus sebagai indikator akuntabilitas mutu. Akreditasi merupakan salah satu cara yang digunakan untuk meningkatkan kualitas sekolah-sekolah (Teacher Education Accreditation Council, 2010). Basso (2003) berpendapat bahwa proses akreditasi digunakan sekolah negeri maupun swasta untuk mengevaluasi kinerja pendidikan sesuai dengan peraturan-peraturan yang telah ditetapkan. Basso berargumentasi bahwa walaupun akreditasi sebagai indikator dari kualitas sekolah, tujuan utama proses

akreditasi adalah perubahan sekolah secara berkesinambungan (*continuous school improvement*). Ditambahkannya lebih lanjut bahwa akreditasi merupakan alat pengaturan sendiri dan revidi dari teman sejawat yang kemudian diadopsi oleh komunitas pendidikan. Pendapat lain mengatakan bahwa proses akreditasi bertujuan untuk memperkuat dan mempertahankan kualitas dan integritas pendidikan. Hasil proses ini meningkatkan kepercayaan publik terhadap sekolah dan meminimalkan pengaruh kontrol dari pihak eksternal (Middle States Commission on Higher Education, 2006).

Dalam pandangan Sywelem dan Witte (2009), proses akreditasi memiliki lima tujuan. *Pertama*, untuk menjamin komunitas pendidikan, masyarakat umum, dan organisasi serta lembaga-lembaga bahwa institusi yang terakreditasi memiliki mutu tertentu. *Kedua*, untuk mempromosikan kesungguhan institusi terhadap isu-isu terkait efektivitas pendidikan dan pembelajaran, untuk mengembangkan penerapan terbaik dalam penilaian, dan untuk membenahi proses belajar mengajar. *Ketiga*, untuk mengembangkan dan menerapkan standar-standar yang telah ditetapkan yang pada tahap berikutnya akan direvisi dalam rangka pembenahan kualitas pendidikan dan kinerja institusi. *Keempat*, untuk mempromosikan bahwa institusi telah membudayakan sejumlah indikator kinerja yang dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan, perencanaan dan pembenahan dari institusi dimaksud. *Kelima*, untuk memungkinkan adanya pertukaran gagasan secara aktif antara institusi publik dan independen dalam rangka peningkatan kinerja dan efektivitas institusi. Meskipun kriteria akreditasi berbeda dari satu negara ke negara lain, kenyataannya terdapat kesamaan dalam berbagai aspek. Kriteria tersebut termasuk penilaian yang menyangkut misi, manajemen, pengajaran, tenaga pendidik, infrastruktur, pelayanan terhadap peserta didik, pembiayaan, dan perencanaan (Sywelem dan Witte, 2009).

Pelaksanaan akreditasi telah digunakan sebagai suatu instrumen untuk perbaikan mutu di Turki. Kebijakan tersebut dikaitkan dengan proses harmonisasi pengembangan sistem pendidikan di

Turki agar sejalan dengan kebijakan pendidikan negara-negara yang tergabung dalam Masyarakat Ekonomi Eropa (Sađlam, Özüdođru, & Çýray, 2011 dalam Furuzan, 2012). Dalam konteks pendidikan di Indonesia, secara definisi, akreditasi sekolah/madrasah diartikan sebagai proses penilaian secara komprehensif terhadap kelayakan program dan satuan pendidikan. Kelayakan tersebut diwujudkan dengan adanya sertifikasi yang dikeluarkan oleh suatu lembaga yang mandiri dan profesional. Untuk tujuan tersebut, digunakan instrumen akreditasi yang komprehensif dengan berdasarkan standar yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan (SNP) sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 19, Tahun 2005 yang memuat kriteria minimal tentang komponen pendidikan (Kementerian Pendidikan Nasional, 2005). Pasal 1 ayat (1) menyatakan bahwa SNP adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia yang sekaligus bermakna bahwa SNP harus dijadikan standar mutu guna menetapkan secara utuh profil kualitas sekolah/ madrasah.

Keharusan melakukan akreditasi terhadap sekolah/madrasah merupakan amanat dari Undang-Undang Nomor 20, Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu bahwa dalam meningkatkan mutu pendidikan nasional secara bertahap, terencana, dan terukur Pemerintah melakukan akreditasi sekolah/madrasah (Departemen Pendidikan Nasional, 2003). Pada Pasal 60 tentang Akreditasi dinyatakan bahwa, ayat (1) akreditasi dilakukan untuk menentukan kelayakan program dan satuan pendidikan pada jalur pendidikan formal dan nonformal pada setiap jenjang dan jenis pendidikan; ayat (2) akreditasi terhadap program dan satuan pendidikan dilakukan oleh lembaga mandiri yang berwenang sebagai bentuk akuntabilitas publik; ayat (3) akreditasi dilakukan atas dasar kriteria yang bersifat terbuka; dan ayat (4) ketentuan mengenai akreditasi sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah.

Mengingat pentingnya akreditasi dalam meningkatkan mutu pendidikan, Pemerintah melalui Peraturan Mendikbud Nomor 59, Tahun 2012

membentuk Badan Akreditasi Nasional (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2012). Pada pasal 1 ayat (2) dinyatakan bahwa, Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah yang selanjutnya disebut BAN-S/M adalah badan evaluasi mandiri yang menetapkan kelayakan program dan satuan pendidikan jenjang pendidikan dasar dan menengah jalur formal dengan mengacu pada SNP. Pada Pasal 2 ayat (2) dinyatakan BAN-S/M merupakan badan nonstruktural yang bersifat nirlaba dan mandiri yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri. Tugas BAN-S/M adalah merumuskan kebijakan operasional, melakukan sosialisasi kebijakan, dan melaksanakan akreditasi sekolah/madrasah, sebagaimana tercantum dalam Pasal 9 ayat (1).

Dalam melaksanakan tugas tersebut, BAN-S/M mempunyai fungsi untuk: (1) merumuskan kebijakan dan menetapkan akreditasi sekolah/madrasah; (2) merumuskan kriteria dan perangkat akreditasi sekolah/madrasah untuk diusulkan kepada Menteri; (3) melaksanakan sosialisasi kebijakan, kriteria, dan perangkat akreditasi sekolah/madrasah; (4) melaksanakan akreditasi sekolah/madrasah; (5) mengevaluasi pelaksanaan dan hasil akreditasi sekolah/madrasah; (6) memberikan rekomendasi tindak lanjut hasil akreditasi; (7) mengumumkan hasil akreditasi sekolah/madrasah secara nasional; (8) melaporkan hasil akreditasi sekolah/madrasah kepada Menteri; dan (9) melaksanakan ketatausahaan BAN-S/M. Dalam melaksanakan akreditasi sekolah/madrasah, BAN S/M dibantu oleh Badan Akreditasi Provinsi Sekolah/Madrasah (BAP-S/M) seperti tercantum pada pasal 10 ayat (1).

Belum terdapat studi khusus yang meneliti penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam proses akreditasi. Namun, sejumlah teori dan pendapat menunjukkan bahwa penggunaan TIK dalam sektor pendidikan akan memberikan manfaat secara jelas. Misalnya, Tinio (2001) dalam Anwas(2013) berargumentasi bahwa pendayagunaan TIK untuk pendidikan tidak hanya berbasis pada internet saja, tetapi bisa berbasis teknologi *online, offline* atau teknologi *broadcast* yang antara lain meliputi audio, radio, video, televisi, web, dan multimedia. Menarik untuk mencermati pernyataan

Siahaan (2013) yaitu bahwa dengan memanfaatkan TIK akan memungkinkan terjadinya proses berbagi pengetahuan dan pengalaman kepada berbagai lapisan masyarakat dalam waktu yang bersamaan tanpa harus melakukan kunjungan secara fisik. Dengan demikian, dengan menggunakan TIK akan memungkinkan interaksi dalam waktu yang relatif singkat antara 2 orang atau lebih atau yang dilakukan seseorang dengan kelompok tertentu dengan lokasi yang berbeda.

Metodologi

Kajian ini bersifat eksploratif dalam arti menggali berbagai informasi yang relevan sesuai dengan tujuan kajian. Sebagaimana telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, tujuan kajian untuk memperoleh informasi tentang kegiatan-kegiatan dalam proses akreditasi sekolah/madrasah yang dapat ditransformasi menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sehingga dapat lebih mengefisienkan proses akreditasi sekolah/madrasah. Data yang digunakan bersifat sekunder dengan bersumber pada berbagai dokumen dan publikasi baik yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan. Dokumen dimaksud terdiri dari peraturan perundang-undangan yang berlaku, laporan-laporan dari lembaga atau institusi yang terkait, dan hasil studi terkait yang ditemukan antara lain dari berbagai portal.

Model analisis yang digunakan adalah mengadopsi model analisis kebijakan yang mengarahkan kajiannya terhadap akibat dari penerapan suatu kebijakan. Model ini juga disebut sebagai model analisis kebijakan evaluative karena banyak menggunakan pendekatan terhadap dampak dari suatu kebijakan yang sedang atau telah diimplementasikan (Suharto, 2005). Analisis yang dilakukan pada dasarnya merupakan *meta-analysis*. Sebagaimana dikatakan oleh Cooper (2010) bahwa untuk dapat melakukan meta-analysis yang memiliki keakuratan data dan informasi maka diperlukan tahapan untuk melakukan kodifikasi terhadap berbagai studi atau dokumen terkait agar tidak terjadi bias yang cukup besar terhadap masalah yang akan dikaji dalam suatu penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian ini menggunakan sumber data

yang relevan dengan masalah yang akan dikaji, dimana sumber data tersebut berasal dari sejumlah dokumen sebagai data sekunder.

Hasil dan Pembahasan

Proses akreditasi dengan menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada dasarnya telah dilaksanakan oleh Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M). Lembaga ini sejak tahun 2011 telah memulai akreditasi online. Hingga tahun 2013, mekanisme ini baru dikhususkan pada jenjang pendidikan menengah yaitu Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Mengingat berbagai keterbatasan baik dalam hal pendanaan dan kesiapan dari masing-masing provinsi khususnya Badan Akreditasi Provinsi Sekolah/Menengah (BAP-S/M) maka proses akreditasi online dilakukan secara bertahap. Pada tahun 2011 mekanisme ini dimulai di 5 provinsi, pada tahun 2012 dikembangkan di 15 provinsi lainnya, dan seluruh provinsi pada tahun 2013, kecuali provinsi baru Kalimantan Utara karena masih bergabung dengan provinsi Kalimantan Timur.

Laporan BAN-S/M tahun 2012 menunjukkan beberapa permasalahan terkait sistem akreditasi *online* (BAN-S/M, 2012). Masalah tersebut meliputi (1) kekurangsiapan sekolah/madrasah mengikuti akreditasi *online*, (2) sosialisasi tentang akreditasi *online* masih belum memadai, (3) Sekolah/Madrasah peserta akreditasi *online*. Dalam laporan dimaksud, BAN-SM telah merekomendasikan sejumlah solusi untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Terkait masalah kekurangsiapan maka solusi yang diajukan adalah (1) UPA-S/M dan pengawas dipersiapkan untuk ikut mensosialisasikan akreditasi *online*, (2) pemberitahuan ke sekolah/madrasah dilakukan lebih awal, (3) Sekolah/Madrasah yang belum siap agar diberi kesempatan dengan cara manual, dan (4) diadakan pelatihan khusus peserta akreditasi *online*. Untuk masalah sosialisasi, direkomendasikan hal-hal berikut (1) sosialisasi diperluas dengan mengikutsertakan pengawas, (2) sosialisasi perlu dilakukan di kabupaten/kota, dan (3) pelatihan kepada kepala sekolah dan petugas IT di sekolah. Terkait masalah yang ketiga yaitu bahwa selama ini kebijakan

online baru diberlakukan untuk SMA/MA dan SMK maka rekomendasi dari BAN-S/M adalah (1) agar untuk jenjang SMP diberlakukan akreditasi *online*, dan (2) disediakan fasilitas di Website BAN-S/M bagi sekolah/madrasah yang akan menanyakan/konsultasi tentang akreditasi.

Mekanisme akreditasi terhadap sekolah/madrasah yang dilakukan oleh Badan Akreditasi Provinsi Sekolah/Madrasah (BAP-S/M) selama ini terdiri dari 15 (lima belas) langkah yang dimulai dari langkah pertama yaitu "BAP-S/M menyusun perencanaan jumlah dan alokasi sekolah/madrasah yang akan diakreditasi dengan koordinasi Dinas Pendidikan dan Kantor Wilayah Kementerian Agama di tingkat Provinsi" hingga langkah terakhir yaitu "BAP-S/M mensosialisasikan hasil akreditasi kepada masyarakat". Adapun langkah-langkah yang sudah menggunakan sistem online yaitu (1) BAP-S/M mengumumkan kepada sekolah/ madrasah untuk mendaftar akreditasi melalui website BAN-S/M (<http://www.ban-sm.or.id>), (2) Sekolah/Madrasah mengunduh dan mencetak perangkat akreditasi dari website BAN-S/M (<http://www.ban-sm.or.id>), dan (3) Sekolah/Madrasah mengirimkan secara online dokumen persyaratan, dan hasil isian instrumen akreditasi melalui program aplikasi penskoran (<http://www.ban-sm.or.id>).

Satuan biaya yang digunakan untuk melakukan akreditasi per satuan pendidikan secara rata-rata adalah Rp 5,250,000 (lima juta dua ratus lima puluh ribu rupiah), di mana anggaran tersebut digunakan untuk kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh BAP-S/M di tingkat provinsi (Badan Penelitian dan Pengembangan, Kemdikbud, 2013). Anggaran dimaksud dibebankan sepenuhnya kepada Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) melalui Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang). Anggaran dimaksud dimanfaatkan untuk tiga kegiatan utama, yaitu (1) rapat koordinasi BAN-S/M dengan BAP-S/M, (2) operasional BAP-S/M, dan (3) pelaksanaan akreditasi BAP-S/M. Kegiatan utama Operasional BAP-S/M meliputi sembilan kegiatan, yaitu (1) koordinasi berkala di tingkat BAP S/M, (2) koordinasi BAP S/M dengan BAN S/M ditingkat Pusat, (3) rapat koordinasi

BAP-S/M dengan Unit Pelaksana Akreditasi Sekolah/Madrasah (UPA-S/M), (4) sewa jaringan IT, (5) pelatihan asesor, (6) monitoring dan evaluasi pelaksanaan akreditasi, (7) seminar hasil akreditasi, (8) sosialisasi dan pencitraan Akreditasi S/M, dan (9) penyusunan laporan keuangan.

Kegiatan utama pelaksanaan akreditasi BAP-S/M meliputi persiapan, pelaksanaan serta evaluasi dan penyusunan laporan. Untuk tahap persiapan, terdapat tiga kegiatan yaitu sosialisasi perangkat akreditasi ke Sekolah/Madrasah, pengumpulan dan pengolahan pelaksanaan akreditasi Sekolah/Madrasah, dan pembekalan asesor. Adapun tahapan pelaksanaan akreditasi meliputi kegiatan (1) evaluasi dan audit dokumen dalam rangka akreditasi S/M, (2) visitasi, (3) validasi (re-evaluasi), (4) verifikasi dan rekomendasi hasil akreditasi, dan (5) evaluasi pelaksanaan akreditasi. Tahap akhir berisikan kegiatan evaluasi data hasil pelaksanaan akreditasi S/M, dan finalisasi laporan, dokumentasi dan publikasi laporan pelaksanaan akreditasi S/M.

Apabila dicermati, terdapat beberapa kegiatan yang seyogianya dapat dilakukan tanpa tatap-muka (*face-to-face*), tetapi menggunakan *mailing-list* (milis). Kegiatan dimaksud yaitu koordinasi berkala di lingkup BAP-S/M yang dialokasikan biaya sebesar Rp 350,000 (tiga ratus lima puluh ribu rupiah) per satuan pendidikan (sekolah/madrasah); dan rapat koordinasi BAP-S/M dengan Unit Pelaksana Akreditasi Sekolah/Madrasah (UPA-S/M) yang memerlukan biaya sebesar Rp 250,000 (dua ratus limapuluh ribu rupiah) untuk per satuan pendidikan. Penggunaan milis tersebut sesungguhnya sudah dapat mengurangi satuan biaya akreditasi sekitar 11.5% dari total satuan biaya per satuan pendidikan.

Kegiatan lain yang selama ini masih dilaksanakan secara manual adalah proses sosialisasi yaitu dengan mengundang pihak sekolah/madrasah untuk mendapatkan informasi mengenai tata-cara dan prosedur akreditasi. Setidak-tidaknya terdapat dua kegiatan sosialisasi yang selama ini dilakukan BAP-S/M dengan menggunakan anggaran APBN dari Balitbang Kemdikbud, yaitu sosialisasi dan pencitraan akreditasi S/M, dan sosialisasi perangkat akreditasi ke Sekolah/Madrasah. Kedua kegiatan tersebut

masing-masing memerlukan anggaran sebesar Rp 110,000 (seratus sepuluh ribu rupiah) dan Rp 130,000 (seratus tiga puluh ribu rupiah) dengan total Rp 240,000 (dua ratus empat puluh ribu rupiah). Padahal, kedua kegiatan tersebut sesungguhnya dapat ditransformasi dengan menggunakan website yang sudah tersedia pada masing-masing BAP-S/M. Yang juga dapat dilakukan penghematan yaitu terkait dengan asesor berupa kegiatan pelatihan dan pembekalan asesor. Kedua kegiatan tersebut secara total memerlukan biaya Rp 220,000 (dua ratus dua puluh ribu rupiah).

Perlu dipertanyakan tentang sewa jaringan IT yang juga dibebankan pada APBN Balitbang dan bukannya dibebankan kepada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) dari Provinsi. Jaringan tersebut berada pada BAP-S/M dan digunakan untuk kepentingan satuan pendidikan yang berada di provinsi maupun kabupaten/kota. Untuk sewa jaringan IT tersebut adalah sebesar Rp 350,000 (tiga ratus lima puluh ribu rupiah).

Apabila kegiatan-kegiatan sebagaimana dijelaskan di atas yang meliputi sosialisasi, rapat koordinasi, dan asesor dapat menggunakan modus TIK serta sewa jaringan IT dibebankan pada APBD maka paling tidak dapat dikurangi biaya sebesar Rp 1.410,000 (satu juta empat ratus sepuluh ribu rupiah) dari total Rp 5,250,000. Dengan demikian, terjadi penghematan sebesar 26,85 %.

Apabila kebijakan penggunaan TIK untuk sejumlah kegiatan dilakukan dan tidak terbatas pada akreditasi online yang selama ini dilakukan maka terdapat implikasi terhadap anggota BAP-S/M dan asesor. Syarat seseorang untuk dapat menjadi asesor selama ini yaitu: (1) memiliki pengetahuan tentang sekolah/madrasah; (2) memiliki etika moral dengan menjunjung tinggi kejujuran; (3) memiliki kemampuan, kompetensi dan integritas diri serta komitmen untuk melaksanakan tugas; (4) berpengalaman minimal lima tahun dalam pelaksanaan dan/atau pengelolaan pendidikan dengan reputasi baik; (5) kualifikasi pendidikan sekurang-kurangnya adalah sarjana (S1) atau yang sederajat; (6) berusia maksimal 65 tahun; (7) berbadan sehat; (8) tidak sedang menduduki jabatan struktural di lingkungan Disdik dan Kanwil

Depag; (9) tidak sedang menjadi anggota BAP-S/M; dan (10) telah mengikuti pelatihan asesor dan memperoleh sertifikat yang dikeluarkan oleh BAN-S/M atau BAP-S/M. Dengan digunakannya TIK pada beberapa kegiatan sebagaimana diuraikan sebelumnya maka syarat lain yaitu bahwa asesor harus memiliki keterampilan dalam penggunaan TIK. Hal yang sama juga diperlakukan kepada anggota BAP-S/M.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M) sudah menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam melaksanakan proses akreditasi sekolah/madrasah yaitu secara online terutama untuk kegiatan-kegiatan berupa pengisian dan penyerahan dokumen untuk mengikuti proses akreditasi. Namun, pada tataran di provinsi yaitu yang dikoordinasikan oleh BAP-S/M hampir seluruh kegiatan masih dilakukan secara manual. Padahal, terdapat beberapa kegiatan yang dapat menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) tanpa harus mengubah produk dan *output* yang dihasilkan, dan justru dapat menghemat satuan biaya akreditasi per satuan pendidikan.

Selama ini, kontribusi pemerintah daerah dalam kaitan dengan proses akreditasi masih belum nyata dimana hampir seluruh biaya untuk proses akreditasi

oleh BAP-S/M dibebankan kepada APBN Balitbang, dan tidak didukung oleh APBD. Padahal, hasil proses akreditasi akan menentukan status dan nasib sekolah/madrasah.

Saran

Mengingat keterbatasan Pemerintah, dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk menganggarkan biaya akreditasi dan dalam kerangka efisiensi, sebaiknya BAN-S/M segera melakukan reformasi dalam mekanisme proses akreditasi dengan menggunakan TIK. Agar penggunaan TIK tersebut lebih efektif, BAN-S/M perlu mengubah kriteria anggota BAP-S/M dan asesor yaitu dengan menambah keterampilan penggunaan TIK sebagai salah satu persyaratan.

Dalam rangka efisiensi pendanaan dan menghindari adanya sekolah/madrasah yang belum diakreditasi maka BAN-S/M perlu menghimbau kepada pemerintah daerah di tingkat provinsi maupun kabupaten/kota untuk turut mendanai kegiatan-kegiatan yang melekat pada BAP-S/M. Perlu dijelaskan pada pemerintah daerah bahwa apabila satuan pendidikan baik sekolah maupun madrasah belum terakreditasi maka akan mempunyai implikasi hukum yaitu para peserta didik pada satuan pendidikan tersebut tidak diperkenankan mengikuti ujian kompetensi dan ujian nasional.

Pustaka Acuan

- Anwas, O.M. 2013. *Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Jurnal Teknodik, vol. 17, No. 1 Maret 2013. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Badan Penelitian dan Pengembangan, Kemdikbud. 2013. *Rencana Kerja dan Anggaran Tahun 2013: Badan Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- BAN-S/M. 2012. *Executive Summary: Capaian kinerja Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M)* (tidak dipublikasikan). Jakarta: Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M).
- Basso, M., 2003. AMS/NAEYC: *New joint Accreditation Process*. *Montessori Life*, 15(1), 15-16.
- Cooper, Harris. 2010. *Research Synthesis and Meta-analysis: A Step-by-Step Approach* (4th ed.). London: SAGE Publications Ltd.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Furuzan, V.G. 2012. *Accreditation Policies of Turkey in Primary and Secondary Education*. US-China Education Review B 7 (2012) 647-656; Earlier title: US-China Education Review, ISSN 1548-6613.

- Kementerian Pendidikan Nasional. 2005. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2012. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2012 tentang Badan Akreditasi Nasional*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Middle States Commission on Higher Education (MSC). 2006. *Characteristics of Excellence in Higher Education* (12th ed.). Philadelphia, P. A.: Middle States Commission on Higher Education Publications.
- Sađlam, M., Özüdođru, F., & Çýray, F. 2011. *The European Union Education Policies and Their Effects upon Turkish Education System*. Yüzüncü Yýl University, Faculty of Education Journal, 8, 87-109. (in Turkish).
- Siahaan, S. 2013. *Menuju Arah Pendidikan Berkualitas di Daerah Tertinggal dan Perbatasan melalui Pemanfaatan TIK*. Jurnal Teknodik, vol. 17, No. 1 Maret 2013. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suharto, E. 2005. *Analisis Kebijakan Publik*. Bandung: Alfabeta.
- Sywelem, M., & Witte, J. 2009. *Higher Education Accreditation in view of International Contemporary Attitudes*. *Contemporary Issues in Education Research*, 2(2), 41-54.
- Teacher Education Accreditation Council. 2010. *Guide to Accreditation*. Washington, D. C.: TEAC Press.
- Tinio. 2001. *ICT in Education*. New York: United Nations Development Programme Bureau for Development Policy.

PENGUNAAN PAPAN TULIS INTERAKTIF DI KELAS

THE USE OF INTERACTIVE WHITEBOARD IN CLASSROOM

Purwanto

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE Martadinata KM. 15,5, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

[\(purwanto@kemdikbud.go.id\)](mailto:purwanto@kemdikbud.go.id)

diterima: 14 Agustus 2013 dikembalikan untuk direvisi: 23 Agustus 2013; disetujui: 30 Agustus 2013

Abstrak: Tulisan ini merupakan hasil studi literatur tentang penelitian pemanfaatan papan tulis interaktif (PTI) di berbagai negara yang ada di dunia. Laporan hasil penelitian yang dikaji adalah yang dimuat dalam jurnal teknologi pendidikan dan diterbitkan antara 2009-2013 dan didata oleh EdITLib. Pertanyaan penelitiannya adalah 1) bagaimana perkembangan atau inovasi PTI?, 2) bagaimana persepsi guru terhadap PTI?, dan 3) bagaimana model pemanfaatannya yang terbaik? Kesimpulannya, pertama, perkembangan papan tulis interaktif (PTI) telah mencapai kemajuan yang menakjubkan berkat berbagai inovasi yang memungkinkannya menjadi produk teknologi pembelajaran yang sangat membantu proses pembelajaran interaktif di kelas, kedua guru merasa nyaman menggunakannya dan siswa merasa antusias untuk memanfaatkannya, ketiga masih perlu penelitian lebih lanjut mengenai model pemanfaatannya yang didukung oleh teori belajar, yang menghasilkan perubahan proses pembelajaran yang efektif, dan perubahan pada penggunaannya yaitu guru mengajar dan siswa belajar.

Kata kunci: papan tulis interaktif, inovasi, kelas

Abstract: This article is the result of the literature research on the use of interactive whiteboards (Papan Tulis Interaktif) in various countries in the world. Report of the results of studies being reviewed were those published within 2009 and 2013 and recorded by EdITLib. This article tries to answer the following questions: 1) how is the development or innovation of interactive whiteboard? 2) what is the teacher's perception on the interactive whiteboard? and 3) what is the best model of the utilization of interactive whiteboard? The research conclusions are: firstly, the development or innovation of interactive whiteboard (PTI) has achieved amazing progress, as a result of a variety of innovations that enable it to become a product of educational technology that greatly assists the process of interactive learning in classroom; secondly, both teachers and students feel comfortable and are excited to use it; thirdly, further research is needed on the utilization of interactive whiteboard that is supported by learning theory, which will influence the effectiveness of learning process, and change of teaching and learning method in both teachers and students.

Keyword: interactive whiteboard, innovation, classroom

Pendahuluan

Teknologi pendidikan yang dimanfaatkan di sekolah telah mengalami perubahan yang luar biasa sejak beberapa tahun terakhir. Buku teks digantikan oleh buku elektronik (*ebooks*), *notebook* digantikan oleh perangkat seperti iPads dan tablet, dan *whiteboard* yang menggeser penggunaan papan tulis. Salah satu kemajuan yang lebih di bidang *whiteboard* adalah penggunaan papan tulis interaktif. Sebuah papan tulis interaktif (*interactive whiteboard* atau PTI) atau papan pintar adalah tampilan papan *display* besar interaktif yang terhubung ke komputer. Sebuah proyektor dengan komputer desktop memproyeksikan obyek visual ke permukaan papan layar (LCD), di mana pengguna dapat mengontrol komputer dengan menggunakan pena, jari, stylus, atau perangkat lainnya.

Mengamati perkembangan teknologi *interactive whiteboard* atau PTI akhir-akhir ini sangat menakutkan. Dalam lima tahun terakhir ini produsen PTI telah menghasilkan berbagai produk yang inovatif. Penelitian tentang pengembangan PTI yang giat dilaksanakan di berbagai negara juga merupakan faktor pendorong penemuan dan inovasi teknologi PTI. Produk PTI yang diciptakan semakin banyak menawarkan kelebihan teknologi dan kemudahan untuk pemanfaatannya. Berbagai produsen PTI dari berbagai negara terus bersaing menghasilkan produk yang lebih *user friendly* dan dengan harga yang lebih terjangkau. Berbagai temuan terakhir telah memicu produsen untuk memproduksi dan memasarkan PTI secara lebih gencar dan menawarkannya kepada dunia pendidikan khususnya ke sekolah. PTI yang tersedia saat ini mampu menjadi sarana yang membantu guru dalam berbagai tugas penting seperti berkomunikasi, mengevaluasi, mengintegrasikan pembelajaran dengan lingkungan, dan bahkan untuk *online*.

Sementara itu peningkatan pemanfaatan PTI di sekolah dan kelas juga terus tumbuh dan secara signifikan mengubah cara guru mempresentasikan materi pembelajaran di kelas. Semakin banyak guru yang memanfaatkan PTI di kelas dan mengembangkan kreativitasnya dalam mengaktifkan siswa pembelajaran. Banyak inisiatif yang dilakukan

oleh guru untuk mengembangkan model-model pembelajaran baru yang berbasis pemanfaatan PTI. Di dunia sampai dengan tahun 2010 diperkirakan telah berhasil dipasarkan sebanyak tiga juta PTI. Produsen PTI terus berusaha meningkatkan penjualannya di seluruh dunia. Dalam sebuah riset pasar yang dilakukan oleh Futuresource Consulting memperkirakan pada tahun 2011 ada satu dari setiap tujuh kelas di seluruh dunia yang sudah dilengkapi dengan PTI. Sementara itu di Indonesia pengguna dua tahun terakhir ini penggunaan PTI sedang tumbuh pesat. Diperkirakan sudah ribuan PTI digunakan di sekolah.

Pada awal digunakannya PTI di sekolah, pertanyaan yang muncul di kalangan para pengamat dan peneliti adalah apakah PTI bisa meningkatkan pembelajaran. Akhir-akhir ini pertanyaan yang banyak diajukan peneliti sudah berganti dengan bagaimana cara terbaik untuk memanfaatkannya sebagai sarana pembelajaran. Kondisi optimum untuk penggunaan yang efektif, faktor-faktor yang dapat mendukung penggunaan PTI, aspek yang dapat mempengaruhi perkembangan PTI di masa depan, serta hal-hal yang membuktikan bahwa PTI membawa perubahan yang positif dalam pembelajaran, itulah berbagai isu yang banyak diteliti saat ini.

Di lain pihak, semakin banyak peneliti tertarik untuk mengkaji berbagai hal terkait dengan pemanfaatan PTI di kelas. Penelitian tentang persepsi guru dan siswa terhadap PTI banyak dilakukan. Demikian pula penelitian mengenai dampaknya bagi proses dan hasil pembelajaran. Hasil-hasil penelitian tersebut banyak diseminarkan dan dipublikasikan dalam berbagai jurnal internasional. Tulisan ini merupakan hasil studi literatur tentang papan tulis interaktif yang telah penulis lakukan.

Kajian Literatur

Perkembangan dan Inovasi Papan Tulis Interaktif Tidak disangsikan lagi bahwa perkembangan teknologi yang sangat cepat telah menghasilkan inovasi pembelajaran dan mengundang untuk dilakukan berbagai penelitian. Banyak peneliti internasional mencatat bahwa penggunaan *interactive whiteboard* atau papan tulis interaktif tumbuh sangat

pesat dan berperan sangat penting sebagai alat atau media pembelajaran bagi generasi digital. Sebagaimana dikemukakan oleh Wong dkk. Bahwa para peneliti percaya bahwa PTI telah memberikan kontribusi dan dampak positif bagi pembelajaran dan menampilkan berbagai peluang bagi guru (Hennessy et al., 2007; Murcia & Sheffield, 2010; White, 2007; Preston & Mowbrary 2008; dalam Wong, et al, 2013).

Peningkatan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan peran pentingnya dalam pendidikan pada dekade mendatang adalah suatu yang pasti terjadi. TIK akan menawarkan kesempatan baru yang belum pernah terjadi sebelumnya. Teknologi pembelajaran apakah yang nanti akan mendominasi praktek pembelajaran? Menurut Betcher dan Lee mencermati perkembangan papan tulis interaktif yang cukup revolusioner, maka tidak mustahil teknologi papan tulis interaktif ini akan mendominasi praktek pembelajaran (Betcher & Lee, 2009).

Memang masih diperlukan penelitian terus-menerus untuk melihat apakah hal tersebut akan terbukti. Menurut Betcher para peneliti perlu didorong untuk terus meneliti "efektivitas" setiap teknologi yang diperbarui, sambil terus mengadakan penelitian untuk menjelaskan mana aplikasi teknologi yang mampu memfasilitasi belajar, dengan cara apa, di mana konteksnya, untuk siapa, dan mengapa (Betcher & Lee, 2009).

Berdasarkan beberapa referensi literatur di atas, penulis ingin bertanya tentang papan tulis interaktif yang diproduksi saat ini. Banyak produsen papan tulis interaktif menawarkan produknya, dengan demikian di pasar tersedia banyak papan tulis interaktif. Papan tulis interaktif seperti apa yang merupakan hasil inovasi terakhir dan dinilai paling memenuhi kebutuhan di kelas? Inovasi apa saja yang menyempurnakan produk papan tulis interaktif? Topik inilah yang akan menjadi salah satu pertanyaan awal dalam upaya mengkaji hasil-hasil penelitian tentang papan tulis interaktif.

Persepsi Guru tentang Papan Tulis Interaktif
Selanjutnya mengenai persepsi guru terhadap papan tulis interaktif merupakan hal kedua yang menarik bagi peneliti. Mengapa persepsi guru penting? Persepsi guru terhadap produk inovatif akan mempengaruhi

keputusannya untuk memulai mengadopsi, menersukan mengadopsi dan memanfaatkan terus sesuatu inovasi.

Papan tulis interaktif (IWBs) telah menjadi salah satu dari tanda-tanda yang paling terlihat dari teknologi digital dalam pendidikan selama dekade terakhir (Becta, 2003, 2004, 2006). Seperti banyak teknologi lain diadaptasi untuk pendidikan dalam seratus tahun terakhir, mereka telah sering maju sebagai mengantarkan 'transformasi' atau 'revolusi' pedagogi (Beetham & Sharpe 2007; Betcher & Lee, 2009; Kuba, 1986, 2001).

Apakah guru memiliki persepsi dan ekspektasi terhadap PTI? Mungkin tidak seperti difusi inovasi teknologi pembelajaran lain sebelumnya, bagaimanapun, difusi PTI telah didukung oleh investasi pemerintah dan investasi publik maupun oleh penyedia layanan swasta dan perusahaan pelatihan di seluruh dunia. Investasi dengan jumlah besar, terutama di Inggris dan juga akhir-akhir ini di Eropa, Amerika Serikat, Amerika Selatan, Timur Tengah maupun di Asia telah mendorong difusi inovasi PTI. Oleh karena itu penelitian mengenai persepsi ini masih perlu dilakukan (Xu H. L., and Moloney, R., (2011).

Metode Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menjawab pertanyaan 1) bagaimana perkembangan atau inovasi PTI?, 2) bagaimana persepsi guru terhadap PTI?, dan 3) bagaimana model pemanfaatannya yang terbaik? Penelitian ini adalah penelitian terhadap hasil penelitian yang dimuat di jurnal internasional teknologi pembelajaran. Metode yang ditempuh dalam penelitian ini adalah pertama mencari tulisan-tulisan hasil penelitian tentang *interactive whiteboard* atau papan tulis interaktif yang masuk jurnal teknologi pendidikan yaitu The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET), Australasian Journal of Educational Technology (AJET) dan jurnal internasional lain yang didata oleh EdITLib dan dibatasi yang terbit antara tahun 2009 sampai dengan 2013, ditemukan sebanyak 168 penelitian. Setelah itu peneliti menyeleksi judul-judul penelitian yang fokus kepada penggunaannya di kelas, diperoleh 60 judul. Dari 60 judul tersebut kemudian peneliti mengunduh abstrak

tulisan dan jurnal terpilih untuk dianalisis isinya apakah sesuai dengan tujuan penulisan, dan selanjutnya peneliti berusaha membaca laporan penelitian lengkapnya. Akhirnya peneliti memilih hasil-hasil penelitian yang berhasil diunduh dari TOJET dan AJET dan ada beberapa laporan penelitian dari jurnal lain yang menjadi fokus perhatian peneliti. Selanjutnya peneliti menganalisis secara kualitatif untuk menjawab beberapa pertanyaan penelitian. Khusus berkaitan dengan pertanyaan penelitian nomor 1 yaitu tentang perkembangan PTI, akhirnya penulis juga mencari informasi tambahan dari berbagai sumber pustaka. Analisis diarahkan untuk menjawab pertanyaan yang sudah penulis tentukan, dan hasilnya disajikan dalam tulisan ini.

Hasil Penelitian dan Pembahasan *Inovasi PTI*

Semenjak dunia mengenal *blackboard* pada abad ke 19, eksistensi papan hitam untuk menulis di kelas sudah bertahan selama 200 tahun. Abad ke 19 identik dengan papan tulis hitam (*blackboard*), sedangkan abad ke 21 nampaknya akan identik dengan papan tulis interaktif berwarna putih.

Berbagai penyempurnaan atau inovasi PTI yang telah dapat dinikmati oleh pengguna secara ringkas adalah sebagai berikut.

Layar yang semakin lebar dan *multi-touch*, bisa dipakai secara simultan oleh tiga bahkan empat pengguna/*user* secara kolaboratif, mudah dioperasikan dengan sentuhan jari, *stylus*, pena atau obyek lainnya, serta dilengkapi teknologi infra-merah. Selain itu PTI terbaru juga lebih awet dan tidak gampang rusak, cahaya pantulan (refleksi) yang rendah sehingga orang bisa menatapnya lebih lama, dilengkapi dengan perangkat lunak (*software*) yang memudahkan untuk mengelola, berbagi dan mengimport konten.

Bahkan ada produk PTI yang dilengkapi beberapa colokan USB (*USB port*) yang memungkinkan tersambung dengan proyektor multimedia atau kamera, dan bisa juga terkoneksi secara nirkabel (*wireless*) dengan komputer. Penggunaanya bisa menyimpan dokumen, Selain itu produk terbaru umumnya juga dilengkapi *built-in speaker*, dan bisa

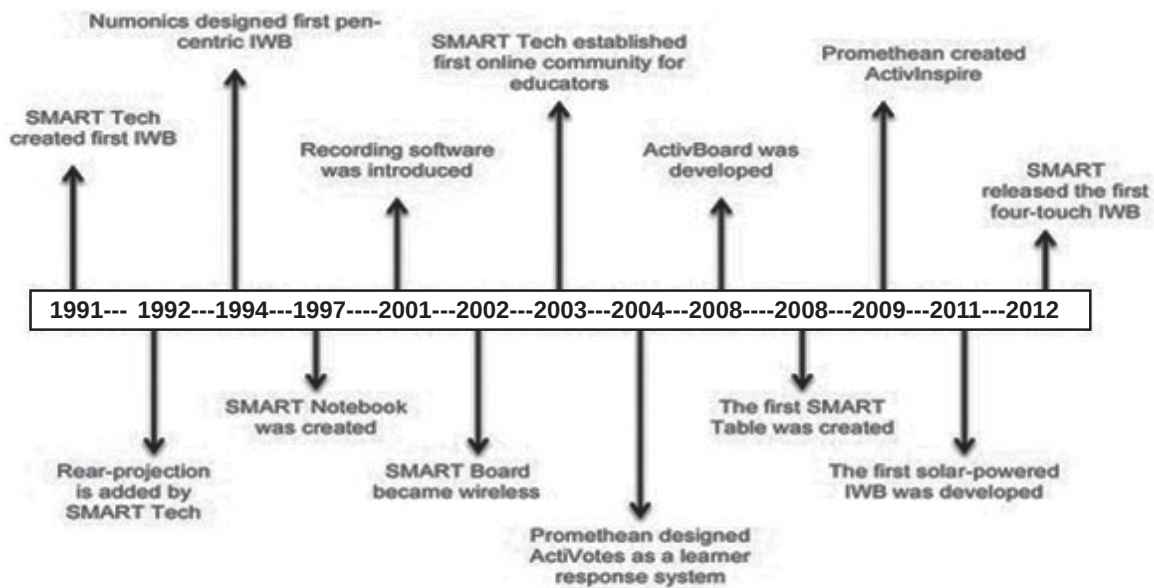
menjalankan berbagai aplikasi seperti CD-ROM, spreadsheet, presentasi, pengolah kata (*word processing*) dan internet.

Selanjutnya marilah kita tinjau secara detil mengenai perkembangan atau inovasi papan tulis interaktif berikut ini.

Papan tulis interaktif (PTI) atau *interactive whiteboard*, mulai diciptakan sekitar dua puluh tahun yang lalu. *Whiteboard interaktif* pertama dirancang dan diproduksi untuk digunakan di kantor. Mereka dikembangkan oleh Xerox Parc sekitar tahun 1990. Papan ini digunakan dalam rapat atau pertemuan kelompok kecil dan meja bundar. Kemudian SMART memperkenalkan papan interaktif pertama mereka, yang hanya sebuah layar LCD yang terpasang ke komputer, pada tahun 1991. Intel juga ikut tertarik terhadap gagasan pengembangan *Interactive Whiteboard* (papan tulis interaktif) dan menyediakan dana untuk penelitian lebih lanjut pada tahun 1992. Pada akhir 1990-an, sejumlah perbaikan telah dibuat pada desain, termasuk penambahan penghapus, spidol berwarna dan proyeksi menyala terang dari belakang. Target pemasaran juga telah berubah secara signifikan: dari teknologi yang dimulai sebagai alat kantor menjadi digunakan di sekolah (menemukan sektor yang paling menguntungkan dalam K-12 sistem pendidikan).

Pada tahun 2001, e-Instruction merilis *whiteboard interaktif* pertama sepenuhnya *mobile*. Ini menggunakan teknologi nirkabel untuk memungkinkan gerakan bebas. Hal ini memungkinkan instruktur untuk mengajar dari mana saja di dalam kelas dan dihapus keterbatasan memakai teknologi ketika itu ditambatkan ke sistem komputer. Pada tahun 2009, e-Instruction merilis sistem remote dan papan-mini yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan papan kelas yang lebih besar dari meja mereka.

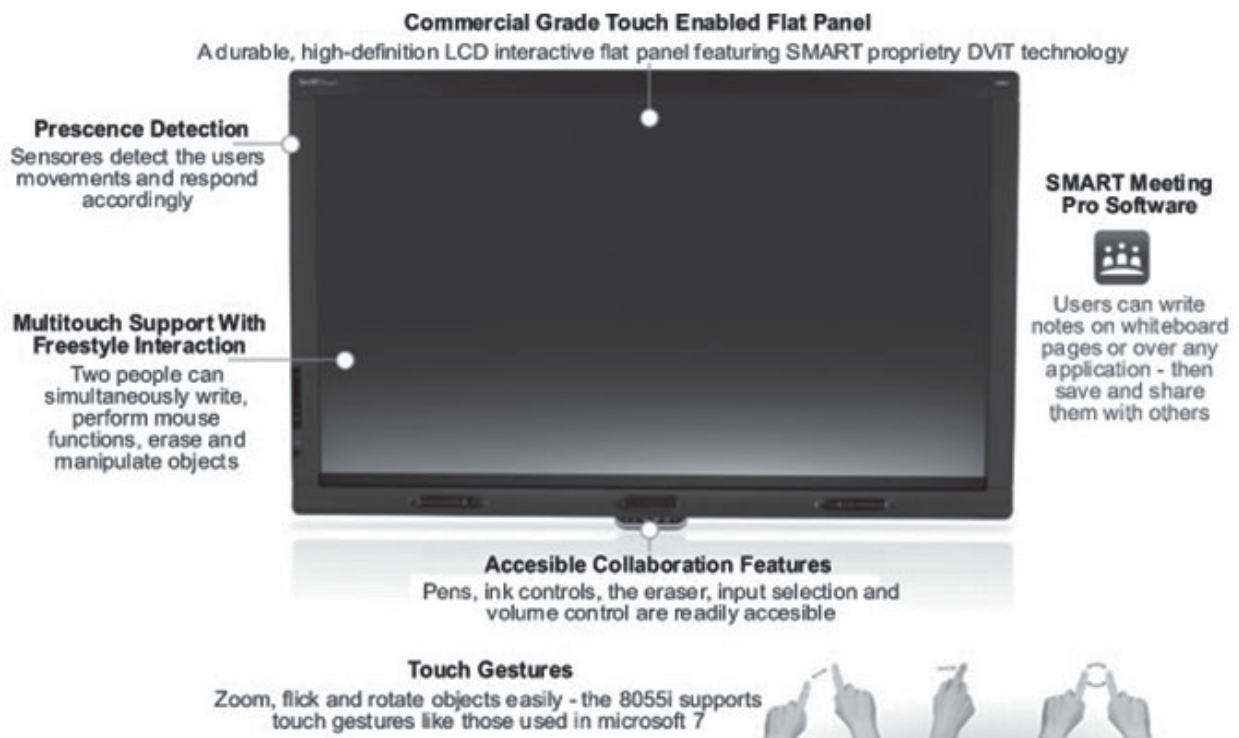
Perkembangan dan inovasi papan tulis sejak ditemukan sampai saat ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Inovasi Papan Tulis Interaktif

Dengan berbagai temuan inovasi tersebut kini papan tulis interaktif telah siap menjadi alat yang dapat diandalkan di kelas dengan berbagai kelebihan. Sekarang, PTI memudahkan tugas guru mengajar,

dan membuat belajar siswa lebih menyenangkan atau *fun*. Gambar 2 berikut ini menunjukkan berbagai fasilitas dan kemudahan yang disediakan oleh papan tulis interaktif yang semakin memudahkan penggunaannya.



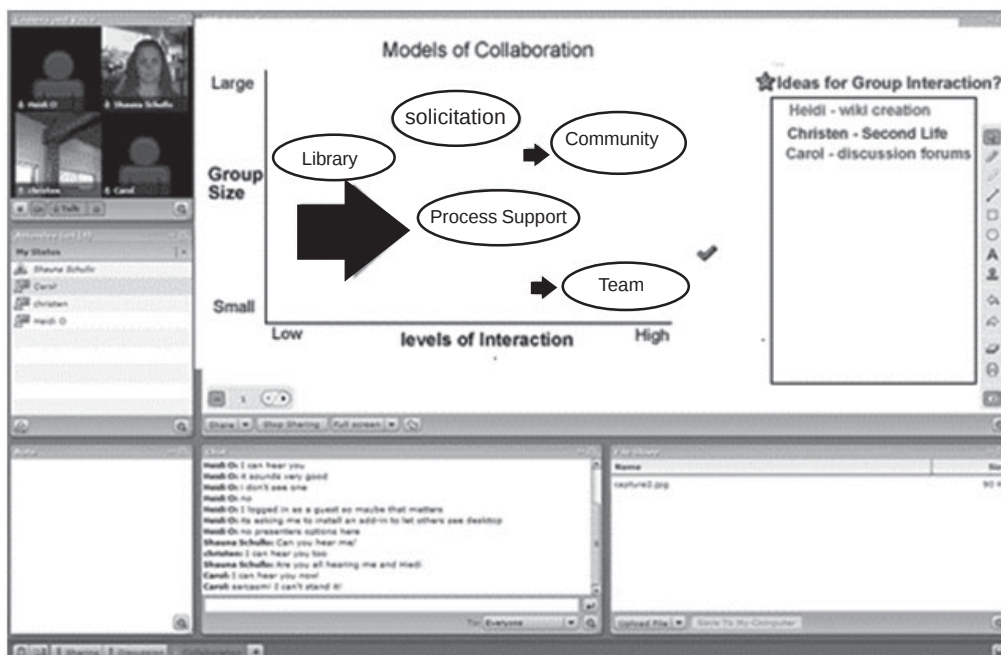
Gambar 2. Fasilitas PTI

PTI dapat merespon sentuhan tangan Anda (ia bisa menangkap multi gesture), seperti menghapus, menggeser, memfokus dll.

PTI bisa memungkinkan pendidik melakukan lebih dari hanya melanjutkan dengan cara-cara lama memanfaatkan papan tulis. Sebagai teknologi interaktif yang telah diterima sebagai bagian dari kelas digital saat ini, cara-cara baru menggunakan teknologi dan tak terbayangkan sebelumnya sedang ditemukan untuk meningkatkan proses belajar mengajar. Dalam upaya untuk mewujudkan revolusi ini, pendidik perlu memahami antara lain: 1) konteks pembelajaran abad kedua puluh satu, 2) kekurangan dari alat pengajaran sebelumnya, 3) faktor-faktor yang membuat teknologi PTI ini berbeda dari banyak teknologi instruksional lainnya, 4) cara efektif menggunakan alat baru ini di kelas.

Jika komputer dianggap sebagai teknologi yang membawa revolusi dalam belajar siswa, maka

teknologi yang membawa revolusi dalam guru mengajar adalah papan tulis interaktif. Benarkah papan tulis interaktif akan membawa perubahan besar dalam cara guru mengajar di kelas? Sebagai alat untuk menghubungkan mengajar dengan belajar dalam era digital, papan tulis interaktif tampaknya menjadi mata rantai yang hilang. PTI menjadi penghubung antara aktivitas guru dan siswa di kelas. Hal ini dimungkinkan karena PTI memberikan kesempatan kepada guru untuk berinteraksi dengan siswa secara langsung dengan membagi layar PTI dan mengajak siswa untuk interaktif langsung di layar. Layar PTI yang multisentuh dan bisa digunakan secara bersama sampai tiga orang, dengan memanfaatkan jari, *stylus* bahkan dengan *wiimote*.



Gambar 3. Layar PTI Multisentuh

PTI-Dual Multi Touch menggabungkan teknologi digital untuk fungsi interaktif. PTI-Dual Multi Touch adalah papan tulis interaktif yang dapat mengidentifikasi lokasi dari setiap kontak pada permukaan papan tulis dan menangkap tulisan atau gambar secara langsung. Memasang iTBoard Touch ke PC / laptop melalui port USB standar hanya dengan plug-n-play, dan membuat presentasi Anda menjadi interaktif serta meningkatkan efisiensi presentasi dan seminar.

Bagaimana dengan perkembangan PTI dari sisi yang lain yaitu dari sisi pertumbuhan penggunaanya? Data dari Inggris menunjukkan bahwa hanya ada 5 persen guru secara nasional menggunakan PTI/IWBs pada tahun 2002, namun pada tahun 2007 angka itu

melejit menjadi 64 persen (Becta, 2007). (dalam Betcher & Lee, 2009). Diperkirakan tidak lama lagi penggunaan PTI akan menjadi standar layanan sehari-hari guru di kelas. Dalam survei yang dilakukan di Inggris 2007 menunjukkan bahwa 98 persen

sekolah menenagh dan 100 persen sekolah dasar sudah memiliki PTI dan pada tahun 2008 pertumbuhannya mencapai 38 persen. Di Indonesia dua tahun terakhir ini penggunaan PTI sedang tumbuh pesat. Diperkirakan sudah ribuan PTI digunakan di sekolah.

Mengapa pertumbuhan pengguna PTI demikian pesat dan berbeda dengan adopsi teknologi pembelajaran lainnya? Ada berbagai faktor yang membuat PTI berbeda dengan teknologi lain sebelumnya, yaitu: (1). PTI merupakan teknologi pembelajaran pertama yang dirancang untuk digunakan oleh guru. Teknologi pembelajaran sebelumnya, seperti film, radio, tv, dan komputer didesain untuk konsumen umum di kantor. Sebaliknya, SMART Board pertama dijual kepada guru di sebuah universitas di tahun 1991, dan *Activboard* yang pertama dijual ke universitas pada pertengahan tahun 1990.

(2). PTI adalah teknologi instruksional digital yang pertama yang semua guru di sekolah dapat menggunakan dalam mengajar sehari-hari mereka. Sementara klaim sukses telah dibuat oleh pemerintah dan perusahaan teknologi tentang penggunaannya di sekolah. Penelitian yang dilakukan sebelum tahun 2009 dalam Penggunaan Teknologi Pembelajaran di Sekolah mengungkapkan bahwa pada tahun 2007 di seluruh sekolah yang telah diberikan papan tulis interaktif, 100 persen guru-guru telah menggunakannya dalam mengajar sehari-hari.

(3). PTI dapat segera, aman dan murah dipasang di setiap kelas untuk langsung digunakan oleh guru dan siswa. Di sisi lain, papan tulis interaktif juga menunjukkan kemampuan mereka untuk berhasil digunakan setiap hari, sesuai dengan semua tingkatan usia, di semua bidang kurikulum, dengan semua jenis sistem sekolah.

(4). PTI dapat mengakomodasi semua gaya pengajaran dan dapat digunakan untuk mendukung seluruh kelas, kelompok kecil dan pengajaran pribadi. Papan tulis interaktif dapat memudahkan guru senior mempersiapkan siswa untuk ujian umum, dapat memudahkan guru pendidikan khusus bekerja dengan siswa yang menderita ketidakmampuan belajar atau berkebutuhan khusus, memudahkan seorang guru

pendidikan jarak jauh bekerja dengan siswa yang terletak jauh, membantu guru menggunakan pendekatan berbasis penemuan yang sangat intensif, atau membantu guru TK bekerja dengan anak berusia lima tahun. PTI dapat digunakan dalam berbagai cara dari yang sederhana untuk menulis catatan dan menggambar diagram, sampai ke sepenuhnya terintegrasi, dengan multimedia diaktifkan, atau layar besar fasilitas konvergensi digital.

(5). PTI memfasilitasi integrasi semua teknologi digital lainnya baik *hardware* dan *software*, dan siap dipakai untuk memberikan kekuatan edukatif tambahan bagi teknologi lainnya. PTI dapat digunakan dalam cara-cara sepenuhnya interaktif yang mampu menyatukan sumber daya digital seperti teks, gambar, audio, video, objek *dragable* dan, tentu saja, koleksi sumber daya dari web yang tampaknya tak terbatas. Konsep dapat dieksplorasi, data dapat dimanipulasi, skenario dapat dimainkan dan masih banyak lagi kemungkinan lainnya yang dapat guru dan siswa lakukan. Jadi, guru-guru yang masih berpikir bahwa PTI sebagai layar proyektor mahal dan memiliki tidak menggunakannya adalah keliru.

(6). Produsen PTI memberikan dukungan penuh kepada penggunanya, dan sangat peduli dengan kebutuhan guru, mendengarkan keluhannya, serta memberikan alat dan sumber terbaik berupa komunitas *online*.

Persepsi terhadap PTI

Pada awalnya, papan tulis interaktif dianggap hanya sebagai alat atau media presentasi, sehingga belum banyak mendapatkan perhatian dari guru. Pada awalnya papan ini biasanya dipasang pada dinding atau lantai berdiri dan dapat digunakan di ruang kelas serta tempat kerja. Pendidik yang berada pada tahap awal menggunakan papan tulis interaktif biasanya memulai pelaksanaan kegiatan penggunaannya dengan menulis (membuat catatan) dan presentasi. Namun guru tertarik setelah mengetahui dapat memanfaatkan fitur lain seperti merekam kegiatan pelajaran mereka dan membuat catatan, mendorong siswa untuk ikut memanfaatkan dan menuliskan beberapa karya, menyimpan semua karya-karya untuk referensi di masa depan. Apalagi setelah guru

mengetahui bahwa PTI juga dapat mencetak dan mempublikasikan isinya untuk siswa, maka persepsi guru terhadap PTI semakin positif.

Dari beberapa penelitian disimpulkan bahwa guru mempersepsikan bahwa PTI memiliki manfaat yang positif untuk pembelajaran di kelas. Papan tulis interaktif dapat mengembangkan keterampilan siswa, meningkatkan motivasi, mengembangkan persepsi, sikap, perhatian, perilaku, tingkat interaksi, pebelajaran, pedagogi, dan memperkaya lingkungan dalam masyarakat belajar (Xu & Moloney, 2011).

Dalam hasil sebuah penelitian tentang pemanfaatan PTI di kota Riyadh, Saudi Arabia, yang melibatkan 100 orang guru mengungkapkan bahwa 42% guru sampel penelitian menggunakan Whiteboard Interaktif untuk menulis di atasnya, 28% guru menggunakan Whiteboard Interaktif untuk menunjukkan presentasi power point, 19% guru menggunakan fitur *the most interaktif Whiteboard* tetapi tanpa partisipasi siswa, sisanya 11% guru memanfaatkan fitur yang paling interaktif dengan siswa berpartisipasi penuh. Penelitian tersebut juga menyimpulkan bahwa 90% guru dalam sampel penelitian tidak menggunakan Whiteboard Interaktif dengan cara yang benar (Isman, et al, 2012). Artinya meskipun persepsi guru terhadap PTI baik, namun masih ada salah persepsi tentang manfaat PTI. PTI memiliki banyak kelebihan dan manfaat yang masih belum dilihat oleh guru.

Masih dari hasil penelitian di Saudi Arabia tahun 2012, secara umum guru diidentifikasi mengalami banyak kendala dalam menggunakan PTI atau *Interactive Whiteboard* di kelas, dan mereka tidak memiliki cukup pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakannya secara efektif. Penelitian tersebut juga menyimpulkan dan merekomendasikan bahwa guru perlu mengikuti pelatihan atau program pengembangan profesional untuk menggunakan *Whiteboard Interaktif* dengan cara yang efektif (Isman, et al, 2012).

Kemudian berkaitan dengan peran PTI dalam meningkatkan motivasi belajar siswa berbagai penelitian juga membuktikannya. Wawancara terstruktur dengan siswa sekolah menengah mengungkapkan bahwa siswa yang belajar dengan

guru menggunakan fitur yang paling Interaktif Whiteboard dengan partisipasi penuh siswa, menyimpulkan bahwa menggunakan Whiteboard interaktif: meningkatkan motivasi mereka, keterlibatan dalam pelajaran kelas, menyebabkan peningkatan perilaku mereka, membantu mereka untuk mendapatkan pemahaman yang lebih besar dari materi pelajaran, meningkatkan motivasi mereka untuk belajar, mengembangkan kinerja akademis mereka, dan meningkatkan kemampuan mereka untuk mengingat dan menyimpan informasi (Isman, et al, 2012).

Selanjutnya, dalam sebuah penelitian di Australia, para peneliti melakukan wawancara mendalam dengan para guru di lima SMP yang terletak di metropolitan Adelaide dari Februari sampai Juni 2011, menyimpulkan bahwa dalam pemanfaatan PTI guru memerlukan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan profesionalnya (secara teknis dan pedagogis). Salah satu guru yang diwawancarai mengatakan “pada kenyataannya, kemarin, dalam rapat staf, kita telah membahas perlunya memiliki 10-15 menit penggunaan IWBs dalam setiap sesi”. Salah satu adopter antusias IWBs berkomentar bahwa: “... Saya membutuhkan lebih banyak pengetahuan dan keterampilan, seperti pengaturan layar, penataan urutan, mengubah dan memasukkan video atau suara ... semua ini sangat penting bagi saya untuk membuat pelajaran lebih interaktif untuk anak-anak didik saya” (Wong, K., Goh, P., and Osman, R., 2013).

Dalam sebuah penelitian lain di SMA di Sydney yang menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mengumpulkan data tentang persepsi guru dan persepsi siswa terhadap pembelajaran Bahasa China yang memanfaatkan PTI, menyimpulkan bahwa: 1) interaktivitas berkaitan dengan keterlibatan dan motivasi siswa, 2) presentasi visual berhubungan dengan peningkatan kemampuan mengingat. (Xu H. L., and Moloney, R., 2011).

Berbagai uarai di atas menunjukkan bahwa persepsi guru terhadap PTI sangat positif, atau bahkan dapat diartikan bahwa guru memiliki harapan dan ekspektasi yang lebih besar tentang manfaat PTI. Guru bersikap optimis terhadap PTI.

Meskipun perkembangan pemanfaatan papan tulis interaktif yang meningkat pesat diikuti oleh optimisme guru dan siswa, namun masih banyak pula guru yang mengalami kendala dalam mengadopsinya. Berbagai kesulitan berkaitan dengan faktor teknis dan pedagogis banyak dialami guru, dan memerlukan bantuan atau bimbingan teknis. Kendala teknis misalnya berkaitan dengan *digital literacy*, sedangkan kendala pedagogis berkenaan dengan kemampuan melibatkan partisipasi siswa dalam pemanfaatan PTI.

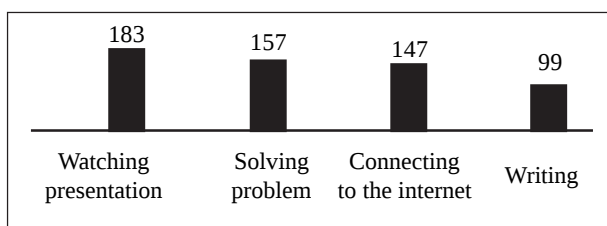
Model Pemanfaatan PTI

Banyak *software* papan pintar termasuk alat perekaman layar. Pendidik dapat memanfaatkannya untuk memberikan pelajaran sebelumnya kepada siswa dalam waktu singkat. Beberapa sumber belajar yang dapat dimanfaatkan melalui papan tulis interaktif, antara lain yaitu: ada ribuan file flash yang tersedia di Web yang membantu guru memberikan pelajaran secara efektif menggunakan papan tulis interaktif. Memanfaatkan sumber daya tersebut dapat menghemat waktu guru dan usaha dan meningkatkan hasil belajar. Jadi pemanfaatan PTI dapat diintegrasikan dengan pemanfaatan aneka sumber belajar termasuk sumber belajar *online*.

Model pemanfaatan PTI yang juga berkembang adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk bekerja pada PTI. Sambil guru terus belajar mengenai cara memanfaatkan PTI secara optimal, pada saat bersamaan guru bisa mendorong siswa untuk mengeksplorasi kemampuan PTI. Guru perlu memberikan siswa kesempatan untuk bekerja di atas PTI. Guru perlu mendorong siswa untuk membuat presentasi interaktif untuk karya mereka sendiri dan juga meminta mereka untuk menciptakan sumber daya yang berisi semua tujuan pembelajaran yang diperlukan untuk konsep pelajaran.

Bagi guru penggunaan PTI di kelas memungkinkan ia mengundang siswa untuk lebih aktif dalam proses belajarnya, membuat kelas yang lebih semarak dan bergairah, menghemat waktu untuk menulis di papan tulis karena bisa dipersiapkan sebelumnya dan dilakukan dengan lebih mudah dan cepat. Penggunaan PTI juga memungkinkan guru untuk mencoba berbagai cara untuk berinteraksi

dengan siswa, sehingga dapat menciptakan kelas yang interaktif dan hidup. Model pembelajaran inilah yang dapat dikembangkan dengan memanfaatkan PTI. Meskipun pada saat ini hal itu masih belum terwujud. Dari hasil penelitian di Turki diketahui bahwa pemanfaatan PTI masih dominan untuk presentasi, hal ini terlihat dari data sebagaimana disajikan dalam gambar 4 berikut ini (Aytac, 2013).



Gambar 4. Penggunaan PTI bagi siswa

Strategi yang disarankan untuk mengembangkan penggunaan PTI di kelas adalah melalui difusi inovasi secara bertahap. Dimulai dengan mengujicoba pada satu kelas pada setiap sekolah, yang didahului dengan pelatihan guru yang dipilih untuk menjadi pemula, setelah itu secara bertahap seluruh kelas dilengkapi dengan PTI. Pada tahap ujicoba tersebut sekaligus dicoba dipilih jenis PTI dan perangkat lunaknya yang paling sesuai dengan tingkat kemampuan guru yang menggunakannya. Pada tahap itu pula diundang guru-guru kreatif untuk mengembangkan model-model pembelajaran yang inovatif sekaligus mengembangkan model kombinasi pemanfaatannya dengan perangkat keras atau perangkat lunak teknologi informasi dan komunikasi yang lainnya. Model-model yang dinilai terbaik selanjutnya disebarluaskan untuk diterapkan secara nasional.

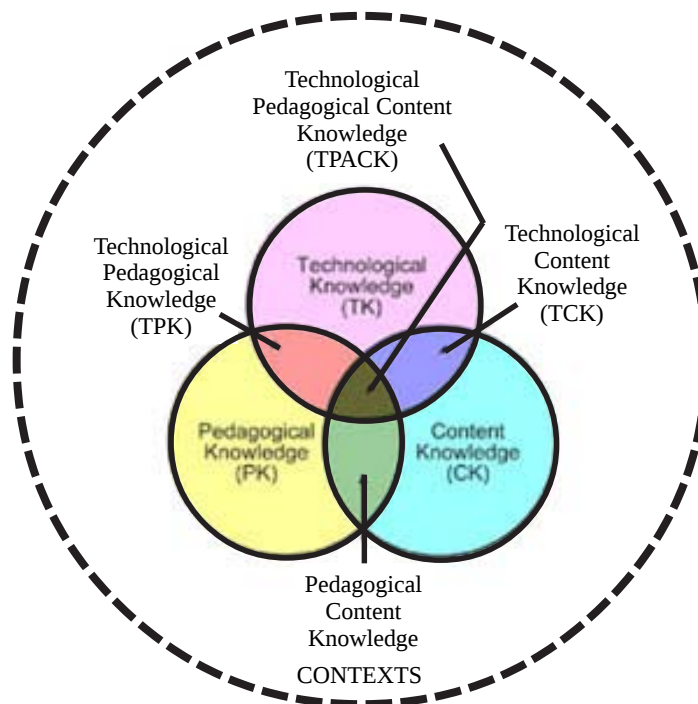
Strategi yang disarankan di atas juga harus dibarengi dengan ujicoba pemanfaatan teknologi pembelajaran inovatif lainnya. Perlu diingat bahwa saat ini penemuan dan inovasi teknologi berlangsung sangat cepat. Banyak ditemukan perangkat keras dan perangkat lunak baru yang bisa diintegrasikan dengan PTI. Berdasarkan hasil penelitian di Australia diperoleh persepsi siswa terhadap PTI sebagaimana ditampilkan pada gambar 5 berikut. Pertama PTI dipandang interaktif, visualisasinya membantu, papan tulis interaktif dianggap *fun* atau menyenangkan, dan

membantu mengingat (Xu H. L., and Moloney, R., 2011).

	Yr10 N-7	Yr11 N-8	Yr12 N-3	Total n-18
The IWB is fun	6	4	0	10
The IWB gives confidence	4	2	0	6
The IWB is interaktif	7	8	0	15
The visual aspect is helpful	6	5	3	14
The IWB helps me remember	6	3	1	10
The IWB creates physical movement in room	3	1	1	5
The IWB helps character writing	3	1	1	5
The IWB sometimes wastes time	1	4	3	8
The IWB allows sharing of the study resource	0	1	3	4
The IWB connect Chinese with out of school use of technologies	5	4	3	12

Gambar 5.
Manfaat PTI menurut Siswa

Pertanyaan selanjutnya adalah dalam situasi kelas dan model pembelajaran seperti apa PTI benar-benar dinilai interaktif, membantu, dan menyenangkan?



Gambar 6
TPACK (Mishra and Kohler, 2009)

Agar dapat memanfaatkan PTI dengan baik guru harus menguasai tiga jenis pengetahuan dan keterampilan. Gambar di atas adalah gambaran dari penggabungan dari ketiga jenis domain pengetahuan dan keterampilan tersebut yang menghasilkan keterampilan yang disebut TPACK

Pertanyaan penelitian ke depan yang perlu diajukan adalah dalam kondisi bagaimana agar pemanfaatan PTI benar-benar efektif dan meningkatkan pembelajaran, faktor-faktor apa saja yang berpengaruh, aspek apa saja yang mempengaruhi perkembangannya dan apa bukti bahwa PTI bermanfaat (peluang dan tantangan).

Meningkatnya peran teknologi digital sangat nampak terlihat dari semakin banyaknya penelitian yang dilakukan di berbagai negara, termasuk semakin banyaknya penelitian tentang PTI. Kebanyakan penelitian diarahkan untuk mengetahui persepsi guru, belum banyak penelitian diarahkan untuk mencari model pembelajaran berbasis PTI yang beraneka misalnya bagaimana PTI untuk pembelajaran berbasis proyek (Hall, J., Chamblee, G. & Slough, S. 2013).

Penelitian Lebih Lanjut

Penggunaan PTI oleh guru, bagaimana pun memerlukan upaya yang sistematis dan strategi yang ditempuh guru harus dirancang dengan baik. Sejak awal perencanaan pembelajaran guru harus menyiapkan materi dan aktivitas yang akan dilaksanakan. Berbagai penelitian membuktikan bahwa pada awalnya guru memerlukan waktu lebih lama dalam menyiapkan pembelajaran yang memanfaatkan PTI, namun selanjutnya penggunaan PTI justru mempersingkat waktu untuk mempersiapkan pembelajaran berkat adanya fasilitas untuk menyimpan file dan berbagi dengan sejawat guru (Hedberg & Freebody, 2007, pp. 24, 31; Lewin, Somekh, & Steadman, 2008, p. 296; Lewin et al., 2008, p. 299).

Hal ini dipertegas dalam artikel yang menunjukkan bahwa ketika guru semakin familier dan nyaman dengan PTI, maka ia akan lebih banyak berkolaborasi dan berbagai sumber dengan sejawat yang lebih ahli secara online. Bahkan guru yang tersibuk pun dapat mempersiapkan penggunaan PTI dengan baik dengan waktu lebih singkat (Nicholson, 2009; Scholastic, 2013). Berkaitan dengan perancangan pembelajaran yang menggunakan PTI ini perlu diteliti dan dikembangkan lebih lanjut. Dalam hal inilah peran pengembang teknologi pembelajaran diperlukan untuk memberikan masukan dan saran kepada guru tentang

strategi yang terbaik. Hal yang perlu dipersoalkan dari berkembangnya teknologi pembelajaran adalah bagaimana dampaknya bagi pembelajaran (Spector, 2013).

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan kajian literatur dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut, perkembangan papan tulis interaktif (PTI) telah mencapai kemajuan yang menakjubkan berkat berbagai inovasi yang memungkinkan PTI menjadi produk teknologi pembelajaran yang sangat membantu proses pembelajaran interaktif di kelas. Berbagai inovasi yang membuat PTI menjadi lebih interaktif dan menunjang proses pembelajaran antara lain; tersedianya fasilitas multisentuh baik dengan gestur tangan, stylus, atau alat lain seperti wiimote; dimungkinkannya akses sumber belajar lewat internet; tersedianya fasilitas untuk siswa mengerjakan soal tes secara interaktif, dan masih banyak inovasi lainnya.

Persepsi guru terhadap PTI berdasarkan berbagai penelitian hasilnya menyatakan bahwa guru menganggap PTI yang dimanfaatkannya saat ini sangat membantu proses pembelajaran, meningkatkan antusiasme siswa dalam pembelajaran, dan mereka merasa nyaman dengan PTI. Model pemanfaatan PTI yang dinilai terbaik saat ini adalah model pemanfaatan PTI yang didukung oleh teori belajar, yang menghasilkan perubahan proses pembelajaran, dan perubahan pada penggunaannya yaitu guru dan siswa. Pemanfaatan PTI merubah cara guru mempersiapkan pembelajaran dan memerlukan keterampilan baru memanfaatkan konten, pedagogi dan teknologi.

Penggunaan PTI memerlukan kesiapan guru. PTI merupakan alat bantu yang menawarkan berbagai hal, penggunaannya memerlukan keterampilan dan keahlian. Penggunaan PTI oleh guru memerlukan dukungan berbagai hal yaitu; pertama guru mampu membuat dan atau memanfaatkan konten yang terbaik (baik teks, grafis, visual, animasi, atau film), dan konten ini dapat didapat dari berbagai sumber (internet), kedua guru mampu mengembangkan berbagai model interaksi kelas yang efektif dan

menyenangkan dengan memperhatikan berbagai aspek seperti gaya belajar, kecerdasan majemuk, minat dan perhatian siswa, ketiga guru mampu menguasai keterampilan teknis cara mengoperasikan peralatan PTI dan secara optimal bisa memanfaatkan semua kelebihan yang ada pada PTI. Berbagai penelitian tentang pemanfaatan PTI di berbagai negara, semuanya merekomendasikan agar dilakukan penelitian lebih lanjut tentang efektivitas penggunaannya.

Saran

Mengingat perkembangan PTI yang demikian pesat, sudah selayaknya segera disikapi oleh berbagai pihak yang berkepentingan. Pengelola lembaga pendidikan segera memutuskan untuk pengadaannya agar setiap kelas dilengkapi PTI. Setiap guru atau pendidikan segera mempelajari dan berlatih menggunakan PTI dan mempelajari model-model pemanfaatannya di kelas. Produsen PTI perlu lebih giat menyebarkan informasi tentang inovasi PTI.

Menyikapi PTI disarankan agar setiap guru menggali informasi terus menerus terhadap setiap perkembangan penelitian pemanfaatan PTI di berbagai negara. Guru perlu terus mengikuti dan menyimak pengalaman sejawat guru yang sudah memanfaatkan PTI sehingga ia mendapatkan informasi mengenai potensi PTI dan kendala-kendala dalam pemanfaatannya. Informasi dari rekan sejawat tersebut penting terutama bagi guru yang belum memanfaatkannya dan berguna bagi guru yang telah memanfaatkan PTI.

Berkenaan dengan model pemanfaatan PTI yang paling efektif, disarankan agar guru dan pengembang teknologi pembelajaran mengadakan penelitian lebih lanjut. Model interaksi pembelajaran seperti apa, bagaimana mempersiapkannya, kapan dan bagaimana menggunakannya, serta sumber-sumber apa saja yang bisa dimanfaatkan adalah pertanyaan-pertanyaan penelitian yang bisa diajukan.

Pustaka Acuan

- Aytac, T. 2013. *Interactive Whiteboard factor in Education: Students' points of view and their problems*, Academic Journal Vol. 8(20), pp. 1907-1915, 23 October, 2013. DOI: 10.5897/ERR2013.1595. ISSN 1996-0816 © 2013 Academic Journals <http://www.academicjournals.org/ERR>
- Betcher, C and Lee, M. 2009. *The Interactive Whiteboard Revolution: Teaching with IWBs*, Australia: ACER Press, Chamberwell Victoria.
- Hall, J., Chamblee, G. & Slough, S. 2013. *An Examination of Interactive Whiteboard Perceptions using the Concerns-Based Adoption Model Stages of Concern and the Apple Classrooms of Tomorrow Model of Instructional Evolution*. *Journal of Technology and Teacher Education*, 21(3), 301-320. Chesapeake, VA: SITE. Didownload December 11, 2013 dari <http://www.editlib.org/p/40700>.
- Hedberg, J., & Freebody, K. 2007. *Towards a disruptive pedagogy*. Didownload dari http://www.ndlrn.edu.au/verve/_resources/towards_a_disruptive_pedagogy_2007.pdf
- Lewin, C., Somekh, B., & Steadman, S. 2008. *Embedding interactive whiteboards in teaching and learning: The process of change in pedagogic practice*. *Education and Information Technologies*, 13, 291–303.
- Isman, A., Abanmy, F.A., Hussein, H.B. & Al Saadany, M.A. 2012. *Saudi Secondary School Teachers Attitudes' towards Using Interactive Whiteboard in Classrooms*. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 11(3), 286-296.
- Nicholson, D. 2009. *20 interactive whiteboard resources for teachers* [Web log post]. Didownload dari <http://www.whiteboardblog.co.uk/2009/07/20-interactive-whiteboard-resources-for-teachers/>
- Northcote, M., Mildenhall, P., Marshall, L., & Swan, P. 2010. *Interactive whiteboards: interactive or just whiteboards?* *Australasian Journal of Educational Technology*, 26, 494–510.
- Scholastic. 2013. *Teachers*. Didownload dari <http://www.scholastic.com/smarttech/teachers.htm>

- Spector, J. M. 2013. *Emerging Educational Technologies and Research Directions*. Educational Technology & Society, 16 (2), p. 21–30.
- Wong, K., Goh, P., and Osman, R. 2013. *Affordances of Interactive Whiteboards and Associated Pedagogical Practices: Perspectives of Teachers of Science with Children Aged Five to Six Years*. Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET, 12(1), 1-8.
- Xu H. L. and Moloney, R. 2011. *Perceptions of interactive whiteboard pedagogy in the teaching of Chinese language*. Australasian Journal of Educational Technology, 2011, 27(2), 307-325.

MOBILE PHONE DAN FLASHCARDS DALAM MEMPERKAYA KOSAKATA BAHASA INGGRIS SISWA

ENRICHING ENGLISH VOCABULARY THROUGH MOBILE PHONE AND FLASHCARDS

Baslini dan Zaitun

SMA Negeri 1 Gumay Talang, Sumatera Selatan dan Universitas Muhammadiyah Jakarta
(baslini.pga@gmail.com dan ithoen_hatim@yahoo.com)

diterima: 30 Juli 2013 dikembalikan untuk direvisi: 13 Agustus 2013; disetujui: 21 Agustus 2013

Abstrak: Belajar kosakata adalah langkah awal untuk belajar bahasa asing. Namun, hasil belajar bahasa Inggris siswa di Indonesia masih dibawah rata-rata. Hal ini mungkin disebabkan oleh keterbatasan kosakata siswa yang mempengaruhi kemampuan mendengar, berbicara, menulis dan membaca. Studi ini bertujuan untuk melihat apakah penggunaan handphone dan flashcards dapat meningkatkan pemerolehan kosakata siswa dan juga untuk melihat persepsi siswa kelas X terhadap penggunaan handphone dalam belajar kosakata. Penelitian ini menggunakan nonrandomized kontrol group pretest dan posttest. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 4 Lahat. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan test dan angket. Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan one-way ANOVA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan dalam pemerolehan kosakata siswa dengan menggunakan handphone dan flashcards setelah diberikan perlakuan. Pemerolehan kosakata siswa dengan menggunakan handphone lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan flashcards. Dari studi ini diketahui juga bahwa siswa kelas X SMA Negeri 4 Lahat memiliki persepsi positif terhadap pembelajaran kosakata dengan menggunakan handphone.

Kata kunci: handphone, flashcards, pemerolehan kosa kata.

Abstract: Learning vocabulary is the fundamental step to learn a foreign language. Vocabulary gives contribution to the learners to perform or practice their skills better. However, Indonesian students' English score is still below average. It may be caused by their limited vocabulary which influence their listening comprehension, speaking, writing and reading abilities. Therefore, the objectives of this study were to see whether the use of mobile phone and flashcard could improve students vocabulary achievement and also to see the perceptions of the tenth grade students of learning vocabulary via mobile phone. The nonrandomized control group pretest-posttest design was applied in this study. The sample of the study was 90 first year students of Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Lahat. The primary data were obtained by means of the tests and questionnaire. The obtained data were analyzed using one-way ANOVA. The results of the study showed that there was significant progress in the vocabulary achievement of the students using vocabulary learning program in mobile phones and flashcards after the treatment. The vocabulary achievement of the students using vocabulary learning program in mobile phone was higher than using flashcards. From this study it was also found that the tenth grade students had positive perception of learning vocabulary via mobile phones.

Keywords: mobile phone, flashcards, vocabulary achievement.

Pendahuluan

Dengan pesatnya perkembangan teknologi dewasa ini, kebutuhan untuk memahami bahasa asing menjadi hal yang dianggap penting mengingat akses untuk mendapatkan informasi merupakan sesuatu yang sangat krusial. Oleh karena itu, banyak studi yang dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dalam pembelajaran kosakata (Bruton, 2007; Erten & Tekin, 2008). Namun, dalam banyaknya berbagai metode pembelajaran kosakata, pelajar menunjukkan usaha yang sedikit sekali dalam mengatasi masalah mereka terhadap pembelajaran kosakata baru tersebut (Farini, 2010; Lismalayani, 2010).

Kosakata sangat berkontribusi dan membantu pembelajar bahasa dalam meningkatkan kemampuan berbahasa mereka agar menjadi lebih baik. Dengan kata lain dapat diartikan bahwa dengan memiliki kosakata yang banyak maka pembelajar bahasa akan dapat dengan mudah membuat kalimat baik secara lisan maupun tulisan. Selain itu, pentingnya penguasaan kosakata juga dapat merefleksikan dan memprediksi tingginya tingkat kemahiran membaca. The Report of the National Reading Panel (2000:4-15), sebagai contoh, menyimpulkan bahwa, pentingnya penguasaan kosakata merupakan salah satu komponen dalam mengembangkan kemampuan membaca. Di awal tahun 1924, para peneliti menemukan bahwa pertumbuhan tingkat membaca sangat ditentukan oleh pengembangan ilmu kosakata yang bersifat kontinyu. Diem, Purnomo dan Payani (2003) menambahkan bahwa, membaca pada prinsipnya adalah untuk memahami pesan yang terdapat dalam teks bacaan baik secara implisit maupun eksplisit. Untuk memahami dan mengerti pesan tersebut maka siswa harus memahami arti dari kata-kata pada teks tersebut. The Program for International Students Assessment (PISA) 2006, menunjukkan bahwa kemampuan membaca siswa Indonesia berada pada level 1 dengan point nilai 334.75 sampai 407.47. Klasifikasi level ini menunjukkan bahwa mereka yang kemampuan membacanya berada pada level 1 atau dibawahnya mengalami kesulitan dalam memahami materi bacaan dan mendapatkan pengetahuan. Database PISA tahun 2009 juga menunjukkan bahwa berdasarkan

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), kemampuan membaca pelajar Indonesia dibawah rata-rata dan berada di peringkat 57 dari 65 negara. Hal ini berarti pelajar Indonesia masih sangat lemah dalam kemampuan mereka memahami teks bacaan. Hal ini salah satunya disebabkan oleh keterbatasan kosakata mereka. Oleh karena itu, penguasaan kosakata harus menjadi prioritas utama dalam pengajaran dan pembelajaran bahasa Inggris karena elemen pokok dalam kemampuan berbahasa salah satunya dipengaruhi oleh penguasaan kosakata. Jumlah kosakata seorang anak adalah faktor yang dominan dalam memprediksi kemampuan membaca anak tersebut (Stoolmiller, 2004). Ada ribuan kata yang harus dikuasai oleh pembelajar bahasa. Tanpa penguasaan kosakata yang cukup, pembelajar bahasa akan menemui kesulitan untuk menguasai kecakapan berbahasa.

Ada banyak strategi yang dapat diaplikasikan oleh guru untuk meningkatkan kosakata siswa, dan salah satunya adalah dengan menggunakan *handphone* dan *flashcards*. Thornton dan Houser (2005:6) berpendapat bahwa *Mobile learning* atau *M-learning* (pembelajaran yang menggunakan bantuan *handphone* berteknologi) memiliki potensi yang besar dalam membantu pembelajar bahasa mencapai targetnya dimana pembelajar dapat belajar sendiri kapan saja dan dimana saja. McConotha, Praul and Lynch (2008) melakukan penelitian dengan menggunakan *M-learning* dalam membantu siswa menyiapkan dua jadwal ujian. Latihan soal yang dibuatkan pada *M-learning* menunjukkan bahwa jawaban siswa atas soal-soal latihan untuk ujian tersebut adalah lebih bagus.

Selain itu, *flashcards* juga merupakan salah satu alat yang paling umum digunakan bagi siswa dalam belajar. Ketika belajar dengan menggunakan *flashcards*, siswa dapat menentukan berbagai jenis pembelajaran yang salah satunya adalah penguasaan kosakata baru. Cara penggunaannya adalah dengan menggunakan 1 pak kartu yang berisikan 1 topik pembelajaran, kemudian siswa diajak untuk menggunakan kata-kata yang terdapat pada kartu yang mereka pilih/ambil (Kornell, 2009:5).

Ada banyak studi yang dikembangkan sehubungan dengan penggunaan handphone dalam pembelajaran bahasa di negara-negara lain selain Indonesia. Dan dalam studi ini penulis meneliti efektivitas penggunaan handphone dan flashcards dalam pembelajaran bahasa. Karena penerapan teknologi dewasa ini sangat penting apabila kita ingin terus berkembang didalam ilmu pengetahuan. Menurut Graddol (1997), teknologi merupakan jantung dalam proses globalisasi yang mempengaruhi pendidikan, pekerjaan dan kebudayaan. Namun sayangnya, banyak siswa yang tidak memiliki kosakata yang cukup memadai dalam mengakses informasi teknologi ini (Akin & Sefeoglu, 2004). Maka salah satu teknik yang dapat membantu siswa adalah *flashcards* yang dapat digunakan baik di dalam kelas maupun di jam ekstrakurikuler mereka. Oleh karena itu, penulis merasa tertarik untuk meneliti penggunaan *handphone* dan *flashcards* dalam pengajaran, dan untuk melihat yang mana dari keduanya yang lebih efektif.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dari penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: (a) Apakah ada perbedaan yang signifikan pada pencapaian kosakata siswa dengan menggunakan *handphone* dari sebelum dan sesudah diberi tindakan? (b) Apakah ada kemajuan yang signifikan dari penguasaan kosakata siswa dengan menggunakan flashcards dari sebelum dan sesudah tindakan? (c) Apakah ada perbedaan yang signifikan terhadap pencapaian kosakata siswa dalam pembelajaran yang menggunakan *handphone* dan *flashcards*? (d) Apakah persepsi siswa kelas X SMA Negeri 4 Lahat atas pembelajaran yang menggunakan *handphone*?

Kajian Literatur

Mobile Learning (Pembelajaran Menggunakan Handphone)

Tidak diragukan lagi jika teknologi yang bersifat *mobile* sekarang ini juga berpengaruh pada dunia pendidikan. Berbagai jenis teknologi ini tersedia seperti komputer jinjing tanpa kabel (*wireless laptop computers*), MP3, PDAs (*Personal Digital Assistants*) dan kamus elektronik (*electronic dictionaries*), namun teknologi

pada *handphone*-lah yang lebih menarik perhatian pendidik.

Salah satu alasan utama popularitas *handphone* adalah karena begitu cepatnya penyerapan pasar di seluruh dunia (Levy and Kennedy, 2005:76). Hal ini berarti institusi (atau dalam hal ini guru) tidak perlu lagi menyediakan siswa mereka dengan perangkat keras untuk memasukkan komponen *M-learning* ke dalam konteks pengajaran mereka. Teknologi *mobile*, khususnya *mobile phones*, sudah menjadi bagian penting dalam kehidupan modern dewasa ini. Kemajuan teknolog yang meningkat dengan pesat, ditambah fitur dan jasa layanan yang lebih beragam, *mobile phones* dapat diakses dengan mudah dimanapun dan kapanpun (Motiwalla, 2007:581). Dengan demikian sangat jelas bahwa *M-learning* sangat potensial dalam memberikan pendekatan-pendekatan baru dalam proses belajar mengajar. Selain mengubah komponen-komponen kegiatan sehari-hari sehingga menjadi lebih praktis, *mobile phones* juga mengubah sifat dasar komunikasi, mempengaruhi identitas dan hubungan sosial. Walaupun *mobile phones* juga memberikan dampak yang cukup besar terhadap struktur sosial dan kegiatan ekonomi, tapi keberadaannya tidak mempengaruhi persepsi pengguna tentang fungsi pokoknya.

Jumlah institusi yang menggunakan perangkat *mobile* untuk menunjang aktivitas belajar dan mengajar semakin hari kian signifikan peningkatannya. *Mobile learning*, atau *M-learning* singkatnya, adalah suatu konsep baru, dan sangat erat hubungannya dengan *e-learning*. Stone (2004) mendefinisikan *M-learning* sebagai jenis *e-learning* khusus yang dibatasi oleh sejumlah properti khusus dan ketersediaan perangkat, bandwidth dan karakter jaringan teknologi yang digunakan. Milrad (2003:2) mendefinisikan bahwa sebuah *e-learning* yang disupport oleh perangkat *mobile* and transmisi tanpa kabel (*wireless transmission*).

Aplikasi tentang panduan penggunaan layanan pesan singkat dalam pendidikan pun ada dalam fitur *mobile phones*. Ananova (2001:8) dalam hasil penelitiannya mengatakan bahwa pesan singkat digunakan untuk kegiatan merevisi pada sekolah menengah di

Merseyside, UK. Soloway et al (1996) menjabarkan sebuah uji coba dengan menggunakan jasa pesan singkat pada mahasiswa tingkat pertama Kingston University (UK) dalam manajemen waktu dan memastikan bahwa esensi penting pada pembelajaran tersebut tidak hilang pada tahap awal. Jasa pesan singkat juga digunakan untuk kegiatan latihan-latihan belajar dan penilaian (Stone, 2004:23).

Mobile Phones dalam Konteks Pendidikan

Mobile phones sepertinya sesuatu yang paling populer di kalangan anak muda, dan perangkat yang paling banyak dimiliki (Trinder, 2005:12). Meskipun masih ada kendala secara teknis seperti membuka grafik atau laman jaringan yang lebih kompleks, namun beberapa model *handphone* terbaru sudah lebih canggih dan lengkap fiturnya sehingga dapat mengatasi masalah ini.

Oleh karena itu, ketika kita memikirkan aktivitas pembelajaran yang menggunakan *mobile phones*, kita harus memikirkan keterbatasan perlengkapan agar programnya dapat menjadi lebih efektif. Sehingga materi belajar yang sifatnya ringkas, berupa rekaman, berakses lokal, memberikan informasi kepada siswa, merupakan pilihan yang tepat (Thornton and Houser, 2002:6). Di masa mendatang, guru dan siswa dapat mengajar dan belajar dimana saja kapan saja. Perangkat *mobile* dan teknologi tanpa kabel akan segera muncul dalam waktu dekat sebagai bagian dari alat bantu belajar baik didalam maupun diluar kelas.

Flashcards

Flashcards sangat membantu dalam penyerapan kosakata baru. Caranya adalah dengan menyediakan 1 pak kartu yang lebih/kurang mendekati topik belajar dan meminta siswa untuk menggunakan kata-kata yang tertera pada kartu tersebut (Kornell, 2009:2). Ramey (2010:4) menambahkan bahwa *flashcards* merupakan metode yang sangat baik untuk mengulang kosakata baru dan lama.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental* dimana sampel dibagi kedalam grup eksperimen dan grup kontrol. Gall et al (2003:402)

mendefinisikan *quasi experimental* sebagai suatu desain eksperimen yang sampelnya tidak dipilih secara acak dari kedua grup, eksperimen dan kontrol, diberikan pre-test dan post-test.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Lahat, Propinsi Sumatera Selatan. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X yang terdiri dari 5 kelas dan terdaftar pada tahun akademik 2012/2013. 150 orang siswa berpartisipasi sebagai sampel yang dipilih berdasarkan beberapa kriteria sbb: (1) siswa diajar oleh guru yang sama; (2) siswa mempunyai *hand-phone*; (3) siswa dipilih berdasarkan hasil pre-test mereka. Siswa yang nilai pre-testnya antara 30 – 65 dikategorikan sebagai sample. Dari semua populasi hanya 100 siswa yang memenuhi kriteria tersebut dan secara acak dengan menggunakan lottery penulis memilih 30 siswa untuk grup eksperimen yang menggunakan *hand-phone*, 30 siswa di grup eksperimen yang menggunakan *flash-cards* dan 30 orang lagi pada grup kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah test dan angket. Test diberikan untuk mengetahui penguasaan kosakata siswa sebelum dan setelah tindakan. Hasil test juga digunakan untuk mengukur signifikansi perbedaan pencapaian penguasaan kosakata siswa yang belajar dengan menggunakan *hand-phone* dan menggunakan *flash-cards*. Sedangkan angket digunakan untuk mengetahui perspektif siswa terhadap pemakaian *handphone* dalam menambah kosa kata mereka

Analisa data dimulai dengan menghitung hasil pre-dan posttest siswa pada kedua grup eksperimen dan grup kontrol. Kemudian nilai mereka dibandingkan. Signifikansi perbedaan nilai dari ketiga grup tersebut dianalisa dengan menggunakan One-way ANOVA pada program SPSS versi 16. Dari hasil perbandingan inilah penulis menilai apakah penguasaan kosakata siswa bertambah/meningkat atau tidak.

Kemudian, penulis menganalisa jawaban siswa pada angket. Angket terdiri dari 15 pertanyaan yang ditulis dalam bahasa Inggris, berbentuk ceklist dalam skala Likert. Skala Likert digunakan untuk menilai tingkat persepsi siswa atas pernyataan-pernyataan yang tertera pada angket tentang penggunaan *hand-phone*. Angket dibagikan kepada siswa yang berada

di grup eksperimen. Tingkat persepsi siswa terhadap pemakaian hand-phone untuk belajar mengikuti tingkat penilaian Program Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya Palembang seperti yang tertera pada tabel berikut ini:

Tabel 1
Tingkat Persepsi Siswa terhadap Pemakaian

Jumlah Nilai	Tingkat Persepsi
86 – 100	Sangat Baik
71 – 85	Baik
56 – 70	Rata-rata
> 55	Buruk

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan penguasaan kosakata siswa pada pre dan post-test yang dicapai oleh kedua grup eksperimen dan grup eksperimen sebelum dan setelah tindakan. Data yang dihasilkan diklasifikasikan ke dalam dua kelompok yaitu hasil pada pre- dan post-test ketiga grup tersebut.

Nilai Pre dan Posttest Kosakata yang Dicapai oleh Masing-masing Grup

Nilai yang dicapai siswa pada kedua tes adalah dalam bentuk angka-angka dengan menggunakan sistem penilaian 0 hingga 100. Nilai tertinggi pre-test pada grup eksperimen pertama (yang menggunakan mobile phones) adalah 75.00; dan terendah adalah 40.00; dan rata-rata mean nya adalah 60.03. Sedangkan nilai tertinggi pada *posttest* grup ini adalah 89.00; terendah 64.00; dan rata-rata mean nya adalah 75.03. Sedangkan nilai tertinggi yang dicapai grup eksperimen kedua (yang menggunakan *flashcards*) pada pretest adalah 72.00; terendah 45.00; dan rata-rata mean 58.60. Nilai tertinggi *posttest* pada grup ini adalah 82.00; terendah 58.00; dan rata-rata mean adalah 68.60. Untuk hasil pretest tertinggi dari grup kontrol adalah 70.00; nilai terendah 40.00; dan rata-rata mean adalah 55.00. Sedangkan hasil nilai tertinggi pada *posttest* adalah 73.00; terendah 40.00; dan rata-rata meannya 56.73. Tabel 2 berikut ini menunjukkan distribusi hasil capaian siswa pada test tersebut:

Tabel 2
Distribusi Nilai Capaian Kosa Kata

No	Grup Eksperimen Pertama (Mobile phones)			Grup Eksperimen Kedua (flashcards)			Grup Kontrol		
	Pre-test	Post-test	Capaian	Pre-test	Post-test	Capaian	Pre-test	Post-test	Capaian
Sum	1801	2251	450	1758	2058	300	1650	1702	69
Mean	60.03	75.03	15.00	58.60	68.60	10.00	55.00	56.73	2.30

Hasil Peningkatan Capaian Kosa Kata Siswa

Berdasarkan total nilai pada pre dan *posttest* tiap grup maka dapat dilihat bahwa nilai mean pada pretest grup eksperimen pertama 60.03 dengan standar deviasi 11.29. Sedangkan mean pada *posttest* grup ini adalah 75.00 dengan standard deviasi 7.20. Nilai mean grup eksperimen kedua pada pretest adalah 61.20 dengan

standar deviasi 4.67. Sedangkan nilai mean pada *posttest* grup ini adalah 68.60 dengan standar deviasi 7.06. Untuk grup kontrol, nilai mean pada pretest adalah 34.37 dengan standar deviasi 5.64. Sedangkan nilai mean pada *posttest* grup ini adalah 36.67 dengan standar deviasi 7.06.

Tabel 3
Multiple Comparisons of ANOVA within Groups

		(I) group	(J) group	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Boun	Upper Bound
LSD	Pretest Grup Eksperimen Pertama Mobile-phones	Pretest 2nd exp	-1.167	1.935	.547	-4.99	2.65	
		Pretest cont	25.667*	1.935	.000	21.85	29.49	
		Posttest 1st exp	-14.967*	1.935	.000	-18.79	-11.15	
		Posttest 2nd exp	-8.567*	1.935	.000	-12.39	-4.75	
		Posttest cont	23.367*	1.935	.000	19.55	27.19	
	Pretest Grup Eksperimen Kedua (flashcards)	Pretest 1st exp	1.167	1.935	.547	-2.65	4.99	
Pretest cont		26.833*	1.935	.000	23.01	30.65		
Posttest 1st exp		-13.800*	1.935	.000	-17.62	-9.98		
Posttest 2nd exp		-7.400*	1.935	.000	-11.22	-3.58		
Posttest cont		24.533*	1.935	.000	20.71	28.35		
	Pretest Grup Kontrol	Pretest 1st exp	-25.667*	1.935	.000	-29.49	-21.85	
Pretest 2nd exp		-26.833*	1.935	.000	-30.65	-23.01		
Posttest 1st exp		-40.633*	1.935	.000	-44.45	-36.81		
Posttest 2nd exp		-34.233*	1.935	.000	-38.05	-30.41		
Posttest cont		-2.300	1.935	.236	-6.12	1.52		

Hasil dari multiple comparisons (Tabel 2) menunjukkan bahwa hasil test ketiga grup tersebut mengalami peningkatan. Perbedaan rata-rata antara pre dan posttest grup eksperimen pertama adalah 14.96 dan tingkat signifikansinya (2 tailed) adalah 0.00. Karena nilai 0.00 lebih rendah dari alpha level 0.05, maka hal ini berarti peningkatan pencapaian kosa kata siswa pada grup pertama adalah signifikan.

Perbedaan nilai mean antara pre dan posttest grup eksperimen kedua adalah 7.40 dan tingkat signifikannya adalah (2 tailed) adalah 0.00. Nilai inipun berarti signifikan dikarenakan nilai 0.00 lebih rendah dari pada tingkat alpha 0.05.

Pada grup kontrol, perbedaan nilai mean pada pretest dan posttest adalah 2.30 dan tingkat sigifikansinya adalah 0.236. Dikarenakan nilai 0.236 lebih tinggi daripada tingkat alpha (alpha level), maka dikatakan ini tidak signifikan.

Hasil Angket Siswa

Hasil angket siswa menunjukkan bahwa total skor pada tiap butir angket adalah 85 dan nilai mean-nya 5.95. Ini berarti bahwa persepsi siswa terhadap pembelajaran kosakata dengan menggunakan mobile phone adalah baik, sehingga pembelajaran kosakata bahasa Inggris dengan metode ini dapat menjadi salah satu alternative bagi guru bahasa Inggris khususnya.

Pembahasan

Berdasarkan temuan di atas maka dapat diinterpretasikan beberapa hal sebagai berikut: dalam pencapaian kosakata, siswa pada grup eksperimen pertama mengalami peningkatan. Signifikansi positif antara skor rata-rata pada *pre* dan *post test* diasumsikan karena siswa pada grup ini telah mendapat pengaruh dari pembelajaran yang menggunakan mobile phone. Jadi penerapan *ICT* khususnya *mobile phone* dalam meningkatkan pencapaian kosakata siswa dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran

bahasa Inggris. Hal ini selaras dengan Thorton dan Houser (2005), Lu (2008), Cavus dan Ibrahim (2009), serta Bosoglu dan Akdemir (2010) yang menganalisa bahwa siswa yang belajar kata-kata baru melalui *mobile phone* lebih berhasil daripada siswa yang menggunakan materi yang sama dengan metode konvensional.

Alasan lain mengapa penggunaan *mobile phone* dapat membantu pencapaian kosakata siswa adalah karena mereka mempunyai kesempatan untuk berlatih kapanpun dan dimanapun karena mereka selalu membawa *handphone*. Belajar dengan menggunakan *handphone* seperti ini sangat memotivasi siswa, khususnya siswa kelas X SMA Negeri 4 Lahat.

Siswa di grup eksperimen kedua juga menunjukkan peningkatan dalam pencapaian kosakata mereka. Perbedaan signifikansi yang positif pada hasil pre dan posttest mereka menunjukkan adanya pengaruh dari penggunaan *flashcards* dalam pembelajaran. Dengan kata lain, walaupun *flashcards* bukan merupakan hal yang baru lagi sebagai alat bantu pengajaran namun *flashcards* masih cukup efektif digunakan untuk memperluas kosakata siswa. Sebagaimana pendapat Ramey (2010) yang menyatakan bahwa *vocabulary flashcards* adalah metode yang sangat baik sekali dalam menelaah kosakata baik yang baru maupun yang lama.

Siswa pada grup kontrol pun menunjukkan peningkatan pada pencapaian kosa kata mereka meskipun signifikansinya tidak terlalu tinggi. Hal ini diasumsikan penulis disebabkan karena motivasi siswa sendiri. Beberapa siswa inisiatif untuk belajar secara otodidak dan melakukan inovasi. Disisi lain, beberapa siswa mendapatkan nilai posttest yang lebih rendah daripada nilai pretest mereka. Hal ini diasumsikan penulis karena kurangnya motivasi belajar pada siswa tersebut sehingga mereka tidak terlalu fokus pada pelajarannya. Oleh sebab itu, sangat diperlukan suatu metode pembelajaran yang menyenangkan seperti menggunakan *mobile phone* atau *flashcards* dalam memotivasi mereka.

Berdasarkan hasil angket, sebagian besar siswa memberikan persepsi yang positif terhadap pembelajaran menggunakan *mobile-phone*. Hal ini

sangat mendukung hasil pada grup eksperimen pertama di mana kosakata mereka mencapai kemajuan yang sangat progressif setelah tindakan. Namun, persepsi siswa terhadap penggunaan *flashcards* tidak terukur karena penulis tidak mendistribusikan angket yang sama kepada siswa.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan temuan dan interpretasi di atas, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan. Pertama, ada kemajuan yang signifikan dalam penambahan kosakata siswa dengan menggunakan program pembelajaran pada *handphone* setelah tindakan. Kedua, Pembelajaran kosakata siswa juga menunjukkan kemajuan yang signifikan melalui program pembelajaran dengan menggunakan *flashcards* setelah tindakan. Hal ini menunjukkan bahwa *handphone* dan *flashcards* yang digunakan sebagai instrument dalam proses pembelajaran kosakata pada kedua grup eksperimen sangat membantu pencapaian kosakata siswa. Kedua grup tersebut menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pencapaian kosakata mereka. Ketiga, adanya perbedaan yang signifikan dalam pencapaian kosakata siswa yang menggunakan program pembelajaran dengan menggunakan *handphone* dan *flashcards* dimana siswa yang belajar dengan menggunakan *handphone* pencapaian kosakatanya lebih tinggi daripada mereka yang menggunakan *flashcards*. Keempat, berdasarkan hasil dari angket, siswa SMA Negeri 4 Lahat menunjukkan persepsi yang positif terhadap penggunaan *mobile phone* dalam pembelajaran bahasa Inggris khususnya dalam memperkaya kosakata. Mereka lebih termotivasi dalam menghafal kosakata jika menggunakan *mobile phone*. Karena mereka dapat belajar dimana saja kapan saja.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, beberapa hal yang penulis sarankan adalah sebagai berikut: 1) agar guru bahasa Inggris dapat lebih kreatif dalam mencari dan menerapkan metode pengajaran yang efektif namun menyenangkan, 2) agar pemanfaatan

teknologi sebagai media pengajaran dapat lebih dikembangkan, 3) agar dilakukan penelitian yang sama tetapi terhadap subjek penelitian yang lebih

banyak dan beragam untuk melihat sejauh mana validitas *mobile-phone* dan *flashcards* khususnya dalam memperkaya kosa kata siswa.

Pustaka Acuan

- Ananova. 2001. *Grades rise after text message teaching tip plan*. Retrieved October 7, 2010, from http://www.ananova.com/news/story/sm_381440.html
- Bruton, A. 2007. *Vocabulary learning from dictionary reference in collaborative EFL translational writing*. *System*, 35, 353-367.
- Cavus, N., & Ibrahim, D. 2009. *M-learning: An experimental in using SMS to support learning new English language words*. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 78-79.
- Erten, Ý. H., & Tekin, M. 2008. *Effects on vocabulary acquisition of presenting new words in semantic sets versus semantically unrelated sets*. *System*, 36, 407-422.
- Farini. 2010. *Improving reading comprehension and vocabulary achievement by using collaborative strategic reading (CSR) to the eleventh grade students of SMA Negeri 18 Palembang*. Unpublished Thesis. Palembang: Graduate School of Sriwijaya University.
- Graddol, D. 1997. "Can English survive the new technologies?" *IATEFL Newsletter*. Issue No.138, August-September 1992, p.13.
- Kornell, N. 2009. *Optimizing learning using flashcards: Spacing is more effective than cramming*. *Applied Cognitive Psychology Journal*, 23, 1297-1317.
- Lismalayani. 2010. *Increasing vocabulary and reading comprehension achievement of the eleventh grade students of SMA Negeri 19 Palembang through reciprocal strategy*. Unpublished Thesis. Palembang: Graduate School of Sriwijaya University.
- Lu, M. 2008. *Effectiveness of vocabulary learning via mobile phone*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24, 515-525.
- National Reading Panel. 2000. *Report of the National Reading Panel: Teaching children to read*. Washington, D.C.: National Institute of Child Health and Human Development.
- Payani, D., Diem, C.D., & Purnomo, M.E. 2003. The readability levels of the EFL texts and the reading comprehension levels of the state high school students in Palembang. *Lingua Jurnal Bahasa dan Sastra*, 5 (1), 43 – 69.
- Ramey, W. D. 2010. Vocabulary flashcards. Available at (http://www.inthebeginning.org/ntgreek/lesson6/vocabulary_flashcards.pdf) accessed on 4 February 2011.
- Stone, A. 2004. *Designing scalable, effective mobile learning for multiple technologies*. In J. Attwell & C. Savill-Smith (Eds), *Learning with mobile devices*. London: Learning and Skills development Agency.
- Thornton, P., & Houser, C. 2005. *Using mobile phones in English education in Japan*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 217–228.
- McConotha, D., Praul, M., & Lynch, M.J. 2008. Mobile learning in higher education: An empirical assessment of a new educational tool. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(3).1-8.
- Kornell, N. 2009. *Optimizing learning using flashcards: Spacing is more effective than cramming*. *Applied Cognitive Psychology Journal*, 23, 1297-1317.
- Levy, M., & Kennedy, C. 2005. *Learning Italian via mobile SMS*. In A. Kukulska-Hulme & J. Traxler (Eds), *Mobile learning: A handbook for educators and trainers* (pp. 76-83). London: Routledge.
- Milrad, L. 2003. *Mobile learning: challenges, perspectives, and reality*. In K. Nyiri (Ed.), *Mobile learning: Essays on philosophy, psychology and education* (pp. 151-164). Vienna, Austria: Passagen Verlag.
- Motiwalla. 2007. *Mobile learning: A framework and evaluation*. *Computers and Education*, 49, 581-596.

- Soloway, E., Jackson, S. L., Klein, J., Quintana, C., Reed, J., Spitulnik, J. et al. 1996. *Learning theory and practice: case studies of learner-centered design*. *CHI 96 Proceedings, ACM*. Retrieved June 7, 2010, from http://sigchi.org/chi96/proceedings/papers/Soloway/es_txt.htm.
- Stone, A. 2004. *Designing scalable, effective mobile learning for multiple technologies*. In J. Attwell & C. Savill-Smith (Eds), *Learning with mobile devices*. London: Learning and Skills development Agency.
- Trinder, J. 2005. *Mobiles and technologies and systems*. In A. Kukulska-Hulme & J. Traxler (Eds). *Mobile learning: A handbook for educators and trainers*. pp. 8-24. London :Roudledge.

PEMANFAATAN PROGRAM SIARAN TELEVISI PENDIDIKAN UNTUK PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN

THE UTILIZATION OF EDUCATION TELEVISION PROGRAM FOR IMPROVING THE QUALITY OF LEARNING

Bambang Warsita

Pustekkom Kemdikbud

Jl. RE Martadinata KM. 15,5, Ciputat, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

[\(bambang.warsita@kemdikbud.go.id\)](mailto:bambang.warsita@kemdikbud.go.id)

diterima: 14 Juni 2013 dikembalikan untuk direvisi: 29 Juni 2013; disetujui: 20 Agustus 2013

Abstrak: Tulisan ini bertujuan untuk mendiskripsikan tentang pemanfaatan program siaran televisi pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa dari berbagai jenis dan macam media pembelajaran yang ada, media televisi mempunyai potensi tinggi untuk menyampaikan pesan pendidikan/pembelajaran maupun kemampuannya dalam menarik minat dan perhatian peserta didik. Pentingnya siaran televisi pendidikan dijadikan sebagai salah satu sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran. Bahkan kenyataannya sebagian besar dari kehidupan peserta didik ada di depan televisi. Selain itu, hasil kajian ini menunjukkan pemanfaatan siaran televisi pendidikan dengan segala potensinya dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kata kunci: pembelajaran, pemanfaatan, siaran televisi, siaran televisi pendidikan, kualitas pembelajaran

Abstract: This study aims to describe about the use of educational television programs to improve the quality of learning. The results of this study show that the various types and kinds of the existing instructional media, television is highly potential in delivering educational/learning messages as well as highly enticing for getting attention of learners. The importance of educational television broadcasts is one of learning resources that can be utilized in learning activities. In fact, the majority of time spent by learners is in front of television. In addition, the results of this study demonstrate the use of educational television with all its potential in learning activities can improve the quality of learning.

Key words: learning, utilization, television broadcast, educational television broadcast, the quality of learning.

Pendahuluan

Dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana yang diamanatkan oleh pembukaan UUD 1945 dan pemenuhan hak setiap warga negara untuk memperoleh pendidikan yang diamanatkan pasal 31 ayat 1 UUD 1945, kenyataannya sampai saat ini masih menemui masalah, terutama dalam hal: (1) pemerataan dan perluasan akses pendidikan, (2) peningkatan mutu, relevansi dan daya saing pendidikan; dan (3) peningkatan *governance* dan akuntabilitas pengelolaan pendidikan.

Kondisi geografis Indonesia yang memiliki luas wilayah sekitar 7 juta kilometer persegi, terdiri dari 17.459 pulau besar dan kecil serta kawasan laut yang luas (lebih luas dari pada wilayah daratan). Kondisi demografisnya penduduk Indonesia sekarang ini sekitar 220 juta jiwa dengan tingkat pertumbuhan yang tinggi dan penyebaran yang tidak merata. Selain itu, terdiri atas beragam suku, agama, adat istiadat dan budaya yang 70% diantaranya menempati wilayah pedesaan dan terpencil, sulit dijangkau transportasi dan komunikasi. Wilayah terpadat di pulau Jawa, Sumatera, Sulawesi, Kalimantan, Bali, dan semakin ke timur semakin jarang penduduknya. Kemudian masalah infrastruktur yang minim dan kendala sosial-ekonomi.

Kondisi lain secara umum *Human Development Indeks* (HDI) atau kualitas SDM Indonesia masih rendah dan tertinggal dengan negara-negara di kawasan ASEAN. Selain itu, dalam menghadapi era globalisasi yang menjadikan dunia ini menjadi suatu kesatuan yang tidak lagi mengenal batas-batas negara dan teritori sebagai akibat adanya revolusi informasi, mengakibatkan pendidikan yang pada hakekatnya merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas SDM, merupakan suatu hal yang mutlak dan tidak bisa ditawar-tawar lagi.

Kondisi tersebut menuntut adanya suatu sistem pendidikan yang mampu menyediakan SDM yang mampu bersaing secara global. Oleh karena itu, kebijakan pendidikan nasional perlu diarahkan agar mampu menyiapkan SDM yang mampu menghadapi tantangan masa depan secara efektif dan efisien. Kebutuhan dan tuntutan zaman ini memerlukan adanya suatu lompatan percepatan pemerataan dan

peningkatan mutu pendidikan. Salah satu upaya untuk memberikan layanan dan peningkatan mutu pendidikan di tanah air adalah melalui pemanfaatan program siaran televisi pendidikan.

Siaran televisi (TV) merupakan media yang sangat ampuh (*a powerful medium*) dalam menyebarkan informasi kepada masyarakat secara serempak. Siaran TV juga mempunyai daya jangkauan yang luas dan mampu meniadakan batas wilayah geografis, sistem sosial, politik dan budaya masyarakat pemirsa. Selain itu, mempunyai potensi untuk penetrasi dalam mempengaruhi sikap, kreativitas, motivasi, pandangan, gaya hidup, dan orientasi masyarakat. Bahkan tak kalah pentingnya siaran televisi juga memiliki potensi untuk menyampaikan pesan-pesan pendidikan/pembelajaran. Dengan demikian, siaran TV merupakan salah satu bentuk sumber belajar dan pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Mengingat sekarang ini di Indonesia terdapat sebelas stasiun televisi swasta nasional dan satu stasiun pemancar televisi milik negara (TVRI) serta televisi lokal. Berdasarkan UU No. 32 Tahun 2002 tentang penyiaran, TVRI merupakan lembaga penyiaran publik. TVRI adalah TV negara yang memiliki jaringan penyiaran terluas dengan 23 stasiun TVRI daerah, 591 pemancar (*transmitter*) yang tersebar di 367 lokasi atau 33 provinsi dengan jangkauan siaran mencakup 82% penduduk dan 43% wilayah Indonesia. Dilihat dari proporsi wilayah, siaran TVRI menjangkau hanya 37% dari wilayah Indonesia, namun telah menjangkau 68 % dari populasi penduduk Indonesia (Molenaar, 2006). TVRI adalah program nasional sehingga siarannya hampir dapat diterima di setiap pelosok tanah air walaupun masih ada daerah-daerah yang belum bisa menerima siaran. TVRI sebagai lembaga penyiaran publik atau TV publik memiliki tanggungjawab nasional untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, selain untuk memberikan informasi, pendidikan dan hiburan.

Mutu pendidikan juga dilihat dari meningkatnya penghayatan dan pengamalan nilai-nilai humanisme yang meliputi keteguhan iman dan takwa serta berakhlak mulia, etika, wawasan kebangsaan, kepribadian tangguh, ekspresi estetika, dan kualitas

jasmani serta kreativitas. Peningkatan mutu dan relevansi pendidikan diukur dari pencapaian kecakapan akademik dan non-akademik yang lebih tinggi yang memungkinkan lulusan dapat proaktif terhadap perubahan masyarakat dalam berbagai bidang. Mengingat pentingnya peranan siaran TV untuk pendidikan, maka secara singkat rumusan masalah kajian ini adalah bagaimana pemanfaatan program siaran televisi pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Mengacu pada permasalahan yang di kemukakan di atas, kajian ini bertujuan untuk mendiskripsikan tentang pemanfaatan program siaran televisi pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kajian Literatur

Pengertian Televisi Pendidikan

Dalam pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran, salah satu komponen pembelajaran yang turut menentukan adalah media pembelajaran. Dari berbagai jenis dan macam media pembelajaran yang ada, media televisi merupakan satu diantaranya yang mempunyai potensi tinggi dalam menyampaikan pesan pendidikan/pembelajaran maupun kemampuannya dalam menarik minat dan perhatian peserta didik. Media televisi telah terbukti memiliki kemampuan yang efektif (*penetrasi lebih dari 70%*) untuk menyampaikan informasi, hiburan dan pendidikan. Oleh karena itu, secara umum media televisi mempunyai tiga fungsi, yaitu fungsi hiburan, informasi dan pendidikan.

Media televisi termasuk media pandang-dengar (*audio-visual*). Media ini mampu menyajikan beragam informasi dan ilmu pengetahuan dalam bentuk tayangan kombinasi antara gambar dan suara. Selain itu, media televisi mampu merangsang indra dengan menampilkan suara, gambar, lambang, tulisan dan gerakan secara bersamaan. Media televisi adalah media elektronik yang memanfaatkan kekuatan gambar dan suara dalam mempengaruhi penontonnya (Situmorang, 2006). *Gambar* adalah kekuatan utama dan *suara* sebagai pelengkap atau penguat gambar yang ada. Dengan kedua kekuatan tersebut media televisi mampu mempengaruhi emosi setiap

penontonnya. Oleh karena itu, media televisi disebut sebagai kotak ajaib (*magic box*) yang dapat memaku pemirsa untuk menerima berbagai pesan dan informasi yang ditayangkan dalam bentuk audio visual. Informasi yang disampaikan lewat media televisi akan mudah dimengerti dengan jelas karena terdengar secara audio dan terlihat secara visual.

Media televisi sama dengan media surat kabar, majalah dan radio, yang dapat digolongkan sebagai media massa. Maksudnya media ini mampu menjangkau pemirsa dalam jumlah besar yang berada dalam wilayah geografis yang luas. Sedangkan bedanya dengan surat kabar dan media massa lain, media televisi mampu menyajikan visual gerak (*motion pictures*). Media televisi sebagai visual gerak yang dapat diatur percepatan gerakannya (gerak dipercepat atau diperlambat). Hal ini memungkinkan media televisi efektif bila digunakan untuk membelajarkan pengetahuan yang berhubungan dengan unsur gerak (*motion*). Dengan demikian, media televisi sebagai media komunikasi massa mempunyai potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar dan pembelajaran.

Televisi sebagai media pembelajaran sering disebut pula dengan televisi instruksional atau *instructional television (ITV)*. Ada bermacam-macam pengertian televisi pembelajaran sesuai dengan kepentingannya, namun pada dasarnya berhubungan dengan pendidikan dan pembelajaran. Menurut Sikes dalam Anglin (1995) "*Instructional television (ITV) has traditionally been defined as television designed and produced specifically for elementary and secondary grade students with the expectation that it would help those students to achieve identified, specific learning goals under the administration and supervision of professional educators in formally structured learning environment*". Televisi pembelajaran secara tradisional mempunyai desain dan diproduksi secara khusus untuk peserta didik Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sehingga membantu mereka dalam memahami setiap mata pelajaran dengan baik dan menyenangkan. Sebab ITV berorientasi pada kurikulum sekolah yang berlaku. Oleh karena itu, televisi pembelajaran sering disebut juga dengan siaran televisi pendidikan sekolah,

misalnya siaran pelajaran bahasa Inggris, Sejarah, Matematika, dan mata pelajaran yang lain.

Televisi pembelajaran adalah program televisi yang di desain, dikembangkan dan dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran (Siahaan, dkk., 2006). Artinya media televisi dapat dirancang dan digunakan untuk mengkomunikasikan pesan dan informasi pembelajaran yang berada dalam kawasan kognitif (pengetahuan), afektif (perasaan dan penghayatan), dan psikomotor (keterampilan).

Televisi pendidikan adalah semua program televisi yang sengaja dibuat untuk tujuan pendidikan (Miarso, 2004). Misalnya acara kuis, pembinaan rohani, pendidikan keluarga, olahraga, bina vokalia, masak-memasak, pendidikan kesehatan, wirausaha, dan pendidikan politik. Sedangkan televisi instruksional (pembelajaran) lebih khusus karena hanya meliputi program televisi yang sengaja dibuat untuk sekolah atau program pembelajaran lain (kuliah, kursus, dan lain lain) yang berdasarkan pada kurikulum yang ada pada lembaga pendidikan (Miarso, 2004). Misalnya siaran TV Edukasi melalui TVRI pada hari Senin s.d Kamis pukul 07.30–09.00 WIB dan disiarkan ulang pada pukul 16.00–17.30 WIB. Sedangkan mata pelajaran yang disiarkan adalah Matematika, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris untuk SMP.

Suatu program televisi dapat dikatakan sebagai televisi pendidikan jika memiliki karakteristik antara lain: (a) menyajikan pesan-pesan yang jelas kepada pemirsanya tentang hal-hal yang pantas untuk diteladani; (b) menyajikan program-program yang tidak bertentangan dengan norma-norma kesusilaan, adat istiadat, sopan santun, dan hukum yang berlaku; (c) menyajikan program yang dapat membentuk dan mengembangkan sikap mental, tekad dan semangat, serta ketaatan dan kedisiplinan bagi para pemirsanya; dan (d) mampu mensosialisasikan nilai-nilai agar pemirsanya dapat bersikap kreatif, berpikir kritis, mandiri, dan bertanggungjawab atas perilakunya (Siahaan, dkk., 2006). Isi siaran TV pendidikan harus diusahakan sesuai dengan nilai-nilai edukatif yang diterima oleh masyarakat Indonesia. Misalnya TV Edukasi mempunyai semboyan “*TV yang santun dan mencerdaskan serta memberi tauladan*”. Oleh karena itu, TV Edukasi diharapkan menjadi alternatif sumber

belajar di tengah gencarnya tayangan berbagai stasiun televisi.

Fungsi televisi dalam program pendidikan dapat dibedakan secara konseptual ke dalam fungsi pengayaan, pengganti, pengajaran langsung, dan penggerak/ *motivator* (Miarso, 2004). Sedangkan siaran televisi pendidikan yang ditayangkan oleh TV Edukasi dan TVRI berfungsi sebagai pelengkap atau pengayaan. Artinya siaran televisi menyajikan materi pelajaran tambahan yang tidak diberikan oleh guru. Sedangkan bahan/materi tambahan itu sendiri dapat memantapkan apa yang telah diperoleh atau sekadar meningkatkan atau memperluas atau memperdalam materi pelajaran di sekolah.

Tujuan siaran televisi pembelajaran adalah untuk menyampaikan pesan (materi) pembelajaran kepada sejumlah besar peserta didik. Oleh karena itu, televisi pembelajaran merupakan televisi yang berfungsi sebagai penunjang kegiatan pendidikan dan sebagai media belajar atau sumber belajar, sehingga pendekatannya dapat dilakukan melalui mengajar biasa dilakukan di sekolah dan dapat juga melalui pendekatan lain (Alatas, 1994).

Siaran Televisi Pendidikan

Seiring dengan tuntutan penerapan Kurikulum tahun 2013 yang mengubah paradigma pembelajaran, yaitu perubahan dari *teacher-centered* ke *student-centered* dan diterimanya model pembelajaran baru yang inovatif. Artinya orientasi pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) berubah menjadi pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*). Guru hanya berperan memberikan bimbingan dan arahan (fasilitator) pembelajaran. Peranan guru bukan sebagai satu-satunya sumber belajar tetapi berubah sebagai fasilitator pembelajaran yang akan memfasilitasi peserta didik untuk belajar, dan peserta didik sendirilah yang harus aktif dan kreatif belajar dari berbagai sumber belajar. Oleh karena itu, di dalam proses pembelajaran memerlukan berbagai sumber belajar. Salah satu sumber belajar yang potensial dan ada di lingkungan peserta didik untuk memberikan dukungan terhadap model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik adalah siaran televisi pendidikan.

Media televisi merupakan salah satu media pembelajaran yang sudah akrab dikalangan peserta didik karena media ini hadir bagaikan sahabat dikala peserta didik susah, sebagai guru dikala peserta didik membutuhkan pengetahuan, dan sebagai pembimbing dikala peserta didik perlu informasi. Penggunaan siaran televisi sebagai media pembelajaran kini semakin meluas. Kemajuan teknologi telah mengakibatkan harga TV semakin murah, sehingga penggunaan semakin meluas. Sekarang ini televisi sudah menjadi salah satu tuntutan atau kebutuhan hidup masyarakat. Dengan demikian, tergantung kreativitas peserta didik dalam mencari dan memanfaatkan siaran TV pendidikan sebagai sumber belajar selain guru.

Televisi sebagai media pembelajaran secara umum memiliki kelebihan/keunggulan, yaitu: (a) merupakan media yang populer, hampir seluruh lapisan masyarakat menggunakannya, (b) bersifat audio visual dan gerak sehingga pesan akan lebih mudah difahami, (c) menarik karena dapat menampilkan realita dan *visual live* serta memanipulasi/memberi penekanan tertentu, (d) aktual, yaitu dapat menyajikan informasi terbaru secara seketika, (e) dapat menghadirkan obyek yang jauh, terlalu besar atau terlalu kecil, dan berbahaya, (f) menembus batas ruang dan waktu, (g) dapat menjangkau sasaran yang luas dan serempak, (h) pilihan format sajiannya beragam dan bervariasi, sehingga mendorong kreativitas pengembang program, dan (i) hampir semua mata pelajaran dapat disampaikan melalui media televisi.

Di sisi lain siaran TV juga memiliki kelemahan, antara lain: (a) biaya produksinya relatif mahal, (b) memerlukan tenaga ahli dan peralatan khusus untuk mengembangkannya, (c) sifat komunikasinya satu arah, (d) sulit mengatur jadwal yang tepat dengan kebutuhan peserta didik, terutama untuk program yang dikaitkan dengan kegiatan pembelajaran di kelas, dan (e) kontrol sepenuhnya ada pada penyelenggara siaran, sehingga pengguna bersifat pasif.

Pemanfaatan Siaran Televisi dalam Kegiatan Pembelajaran

Pemanfaatan (*utilization*) adalah aktivitas untuk menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Pemanfaatan merupakan kawasan teknologi pembelajaran yang tertua di antara kawasan-kawasan yang lain, karena penggunaan bahan audiovisual secara teratur mendahului meluasnya perhatian terhadap desain dan produksi media pembelajaran (Seels & Richey, 2000). Sedangkan pemanfaatan siaran televisi adalah penggunaan secara sistematis siaran televisi untuk kegiatan pembelajaran.

Siaran televisi telah banyak digunakan untuk kepentingan pendidikan/pembelajaran di berbagai negara. Secara konseptual strategi pemanfaatan siaran televisi pendidikan dapat dibedakan menjadi empat, yaitu strategi terbuka, terarah, terpimpin dan terikat (Miarso (2004)). Dalam strategi terbuka menuntut program itu menarik dan berkualitas, dimungkinkan untuk siapa saja dapat mengikuti program siaran, dan tanpa ada kewajiban atau pengawasan yang berkaitan dengan program siaran tersebut. Strategi terarah menuntut adanya dua implikasi, yaitu: (a) para penyelenggara siaran harus mengembangkan program berseri dan berkesinambungan dengan alur (benang merah) yang jelas; dan (b) perlu diusahakan terbentuknya forum pemirsa/pendengar, baik secara terorganisir maupun secara bebas dalam pemanfaatan siaran.

Program siaran dengan strategi terpimpin merupakan peningkatan strategi terarah bila dilihat dari aspek perencanaan dan proses pemanfaatannya. Adapun strategi terikat menuntut adanya aturan dan persyaratan tertentu yang harus diikuti bersama oleh penyelenggara siaran dan pengguna siaran dilapangan. Oleh karena itu, dalam strategi ini program siaran yang ditayangkan merupakan bagian integral dari sistem instruksional yang ada. Misalnya siaran televisi pendidikan yang ditayangkan TV Edukasi melalui TVRI menggunakan strategi terbuka sehingga menuntut prakarsa dan kreativitas dari masyarakat untuk memanfaatkannya sebagai sumber belajar.

Bentuk pemanfaatan siaran televisi untuk pendidikan dapat dilakukan secara terbatas/tertutup (*close circuit television*) dan secara terbuka

(*broadcast*). Siaran televisi yang bersifat terbuka (*open broadcast*) merupakan siaran televisi yang dapat dinikmati oleh masyarakat luas melalui perangkat televisi yang umum tanpa perlu dilengkapi dengan peralatan tambahan. Dengan menggunakan pesawat televisi yang dimiliki, masyarakat sudah dapat menangkap program siaran televisi yang ditayangkan melalui model siaran terbuka. Karena pada dasarnya setiap pesawat televisi telah dilengkapi dengan antena yang menjadi satu kesatuan dengan pesawat TV-nya (*built-in antenna*). Sedangkan siaran yang terbatas atau tertutup, artinya pemirsa yang ingin menyaksikan tayangan harus menggunakan antena parabola.

Langkah-langkah pemanfaatan siaran televisi dalam kegiatan pembelajaran, yaitu: (a) mengidentifikasi materi dan jadwal siaran televisi pendidikan serta peralatan yang dibutuhkan, (b) merancang topik-topik yang akan didiskusikan, (c) menyusun rancangan kegiatan sebagai tindak lanjut dari penggunaan media televisi, seperti: menentukan format diskusi, melakukan kajian pustaka, penelitian lapangan, menentukan format laporan, mengatur teknik presentasi, dan sebagainya.

Penggunaan media televisi dalam kegiatan pembelajaran adalah untuk menjembatani keterbatasan pengalaman peserta didik terhadap objek yang langkanya terlalu cepat atau lambat, memberikan pengalaman nyata kepada peserta didik, memicu keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran (melalui kegiatan diskusi yang dirancang oleh guru), mendorong munculnya pola pembelajaran yang bervariasi (seperti: diskusi, melakukan kajian pustaka, melakukan penelitian lapangan, membuat laporan ilmiah, presentasi, dan sebagainya), dan sekaligus membuat pesan yang disampaikan sulit dilupakan oleh peserta didik.

Media televisi mampu menayangkan berbagai objek yang abstrak atau tidak dapat dilihat oleh mata, objek yang berbahaya atau yang tidak dapat dijumpai di lingkungan tempat tinggal, objek atau peristiwa yang telah terjadi dalam waktu yang lampau, proses pertumbuhan atau perkembangan dari berbagai objek, baik berlangsung dalam masa yang relatif lama maupun yang tidak dapat diamati secara kasat mata, objek dalam gerakan atau proses yang lambat

sehingga dimungkinkan untuk mencermati masing-masing tahapan proses atau gerakan, dan objek yang ditayangkan TV dapat dimanfaatkan masyarakat pada saat yang bersamaan secara serempak dan meluas. Media televisi memiliki potensi yang cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang memungkinkan peserta didik akan dapat mengamati secara langsung tentang wujud benda yang sesungguhnya (aslinya), mengamati proses dari suatu kejadian atau suatu perubahan, mengamati perbedaan warna, dan mengamati suatu gerakan dan lain-lain yang diiringi dengan narasi atau suara.

Potensi siaran televisi yang dapat menjangkau masyarakat dalam jumlah yang besar secara serempak (*simultan*) cakupan sasaran yang luas dan juga dalam cakupan wilayah yang luas, siaran televisi juga mempunyai potensi untuk: (a) memperbesar objek yang sangat kecil dan bahkan yang tidak tampak secara kasat mata (misalnya perkembangan sel atau virus penyakit); (b) menyajikan objek yang terletak jauh sekali (misalnya kawah di bulan, hujan salju di daerah kutub); dan (c) menyajikan peristiwa yang rumit, berlangsung sangat cepat, dan berbahaya (misalnya operasi jantung, meletusnya gunung berapi, radiasi nuklir) (Suparman dan Zuhairi, 2004).

Berdasarkan berbagai studi yang telah dilaksanakan di berbagai negara dampak/pengaruh positif TV yang signifikan di kalangan peserta didik adalah bahwa program siaran televisi dapat: (a) meningkatkan pengetahuan (umum) peserta didik, (b) menumbuhkan keinginan atau motivasi untuk memperoleh informasi dan pengetahuan lebih lanjut, (c) meningkatkan perbendaharaan kosa-kata, istilah/jargon, dan kemampuan berbahasa secara verbal dan non-verbal, (d) meningkatkan daya imajinasi dan kreativitas peserta didik, (e) meningkatkan kekritisan daya pikir peserta didik karena dihadapkan pada dua realitas gambar dunia, dan (f) memicu minat baca dan motivasi belajar peserta didik (Sendjaja, 1999).

Siaran televisi memiliki daya penetrasi yang sangat kuat terhadap kehidupan manusia sehingga mampu merubah sikap, pendapat dan perilaku seseorang dalam rentang waktu yang relatif singkat. Jangkauannya yang begitu luas, siaran televisi memiliki potensi yang luar biasa untuk dimanfaatkan

semaksimal mungkin bagi kepentingan pendidikan/pembelajaran.

Peningkatan Kualitas Pembelajaran

Kualitas diartikan sebagai kesesuaian dengan standar tertentu, kesesuaian dengan kebutuhan tertentu, kesepadanan dengan karakteristik dan kondisi tertentu, keselarasan dengan tuntutan zaman, ketersediaan pada saat yang diperlukan, keterandalan dalam berbagai kondisi, daya tarik yang tinggi, dan sebagainya (Miarso, 2004).

Sedangkan pembelajaran adalah suatu usaha yang disengaja, bertujuan, dan terkendali agar peserta didik belajar atau terjadi perubahan perilaku yang relatif menetap pada diri peserta didik (Miarso, 2004). Usaha ini dapat dilakukan oleh seseorang atau suatu tim yang memiliki kemampuan dan kompetensi dalam merancang, dan atau mengembangkan sumber belajar yang diperlukan. Pembelajaran tidak harus diberikan oleh pengajar, karena kegiatan itu dapat dilakukan oleh perancang dan pengembang sumber belajar, misalnya seorang teknolog pembelajaran atau suatu tim yang terdiri dari ahli media dan ahli materi/isi pelajaran tertentu.

Pembelajaran adalah usaha untuk membuat peserta didik belajar. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar. UU No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 1 ayat 20, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Oleh karena itu, perlu didukung beraneka sumber belajar dan diciptakan suasana atau lingkungan belajar yang kaya bagi peserta didik, yang merangsang terjadinya kegiatan belajar yang berkualitas.

Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar (BSNP, 2006). Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui penggunaan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik (*student-centred*). Pengalaman belajar memuat kecakapan hidup yang

perlu dikuasai peserta didik.

Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pasal 19 menyatakan proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Oleh karena itu, untuk mewujudkan strategi pembelajaran ini perlu dukungan sumber belajar dan fasilitas pembelajaran yang memadai.

Oleh karena itu, perlu diciptakan proses pembelajaran yang menantang dan merangsang otak (*kognitif*), menyentuh dan menggerakkan perasaan (*afektif*), dan mendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan (*motorik*) serta bila memungkinkan peserta didik mempraktekkan pengetahuan dan keterampilan dalam suasana konkrit (Soedijarto, 2000). Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk tidak saja menerima (*reseptif*) dan mengungkapkan (*ekspresif*), tetapi juga menerapkan apa-apa yang dipelajarinya (*aplikatif*).

Satuan pendidikan dapat mengembangkan empat pilar pendidikan yang dicanangkan oleh UNESCO baik untuk sekarang dan masa depan, yaitu: (1) *learning to know* (belajar untuk mengetahui), (2) *learning to do* (belajar untuk melakukan sesuatu) dalam hal ini kita dituntut untuk terampil dalam melakukan sesuatu, (3) *learning to be* (belajar untuk menjadi seseorang), dan (4) *learning to live together* (belajar untuk menjalani kehidupan bersama) (Soedijarto, 2000). Namun, perlu diingat untuk mewujudkan pola pembelajaran ini perlu dukungan sumber belajar yang memadai, fasilitas pembelajaran, peningkatan profesionalisme guru, sistem evaluasi dan suasana sekolah yang demokratis.

Emosi positif dapat meningkatkan kekuatan otak, keberhasilan dan kehormatan diri (DePorter & Hermacki, 1992). Misalnya perasaan senang dan gembira dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Sebaliknya perasaan negatif seperti tertekan dan

marah, dapat memperlambat atau bahkan menghentikan kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, peran dan fungsi kelas sebagai latar/*setting* perlu dioptimalkan, pengelolaan kelas yang kondusif. Dengan cara menumbuhkan kesadaran dirinya (*self awareness*), maka motivasi intristik sebagai energi belajar peserta didik yang sangat dahsyat akan tumbuh dan berfungsi secara efektif. Kalau peserta didik belajar dengan dasar motivasi internal yang kuat maka prestasi belajar akan dengan mudah diraih. Pada gilirannya sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Kelas sebagai komunitas sekolah terkecil dapat mempengaruhi suasana kelasnya dan kegiatan pembelajaran yang pada gilirannya dapat berpengaruh terhadap suasana dan prestasi belajarnya. Suasana kelas yang kondusif akan mampu mengantarkan pada prestasi akademik dan non-akademik peserta didik, maupun kelasnya secara keseluruhan. Kelas yang kondusif memiliki ciri-ciri; tenang, dinamis, tertib, suasana saling menghargai, saling mendorong, kreativitas tinggi, persaudaraan yang kuat, saling berinteraksi dengan baik, dan bersaing sehat untuk kemajuan. Artinya kelas dapat diciptakan dan berperan sebagai sumber belajar.

Berdasarkan pengamatan di lapangan bahwa 90% keberhasilan pembelajaran adalah disebabkan oleh adanya suasana psikologis yang menyenangkan. Suasana psikologis tersebut dapat diciptakan, dibentuk, dan dikondisikan. Selain itu, perlu didukung dengan berbagai sumber belajar sehingga memudahkan peserta didik untuk belajar. Berdasarkan penelitian para ahli bahwa otak kita dapat dengan optimal daya serapnya jika secara psikologis dalam keadaan senang sehingga klep yang ada di otak terbuka. Dalam kondisi tersebut otak dapat bekerja dengan sangat baik.

Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilakukan dengan pengembangan fungsi emosi otak. Misalnya guru melibatkan secara aktif peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga terjalin simpati dan saling pengertian. Selain itu ciptakan kelas yang hidup, dinamis, kreatif, dan penuh tawa. Rancanglah ruang kelas menjadi lingkungan yang dapat mempertahankan sikap positif terhadap belajar (Isjoni,

2005). Dengan demikian, pemanfaatan siaran TV pendidikan merupakan sarana peningkatan kualitas pembelajaran. Maksudnya berupaya untuk lebih memberdayakan (*empowerment*) peserta didik, tidak hanya dipandang sebagai objek dalam pembelajaran tetapi sebagai subjek yang memiliki kesadaran, harapan, keinginan, visi masa depan.

Media pembelajaran merupakan salah satu unsur dari sumber belajar yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Dari berbagai jenis dan macam media pembelajaran yang ada, media televisi merupakan satu diantaranya yang mempunyai potensi tinggi dalam menyampaikan pesan pendidikan/pembelajaran maupun kemampuannya dalam menarik minat dan perhatian peserta didik. Oleh karena itu, guru perlu memanfaatkan siaran TV pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Siaran televisi pendidikan sebagai media pembelajaran dapat berfungsi sebagai sumber belajar, sehingga dimungkinkan terjadinya proses pembelajaran secara mandiri dengan bantuan seminimal mungkin dari orang lain. Peran tersebut bisa dijalani dengan baik karena media pembelajaran mempunyai nilai-nilai praktis untuk: (1) membuat konsep yang abstrak menjadi kongkrit, (2) melampaui batas indera, waktu, dan ruang, (3) menghasilkan keseragaman pengamatan, (4) memberi kesempatan peserta didik mengontrol arah maupun kecepatan belajarnya, (5) membangkitkan keingintahuan dan motivasi belajar, dan (6) dapat memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh dari yang abstrak hingga yang kongkrit.

Dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran, guru perlu memanfaatkan siaran TV pendidikan secara efektif dalam pengembangan instruksional, maka guru harus: (a) menguasai dan memahami kompetensi dasar dan hubungannya dengan kompetensi lain dengan baik, (b) menyukai apa yang diajarkannya dan menyukai mengajar sebagai suatu profesi, (c) memahami peserta didik, pengalaman, kemampuan dan prestasinya, (d) menggunakan metoda yang bervariasi dalam proses pembelajaran dan membentuk kompetensi peserta didik, (e) mengeliminasi bahan-bahan yang kurang

penting dan kurang berarti dalam kaitannya dengan pembentukan kompetensi, (f) mengikuti perkembangan pengetahuan mutakhir, (g) menyiapkan proses pembelajaran, (h) mendorong peserta didik untuk memperoleh hasil yang lebih baik, dan (i) menghubungkan pengalaman yang lalu dengan kompetensi yang akan dikembangkan.

Peningkatan kualitas pembelajaran dimaksudkan agar tercapai keunggulan dalam proses pembelajaran. Suatu pembelajaran yang unggul adalah pembelajaran yang mengutamakan hasil dan memberi peluang yang tinggi bagi guru dan peserta didik untuk aktif, inovatif, dan pemanfaatan sumber belajar yang banyak dan bagus.

Akhirnya media dan bahan belajar sebagai bagian dari sumber belajar, media harus dipilih (diseleksi) dan dikembangkan secara maksimal untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajarnya. Alangkah minimnya pengalaman belajar peserta didik, bila mereka hanya memperoleh informasi dari sumber belajar yang terbatas. Guru memang salah satu sumber belajar bagi peserta didiknya, tetapi bukan satu-satunya. Salah satu sumber belajar yang telah tersedia dilingkungan peserta didik adalah siaran TV pendidikan. Masih banyak sumber belajar lain yang dapat dimanfaatkan untuk membuat peserta didik belajar. Peran penting guru adalah mengupayakan agar setiap peserta didik dapat berinteraksi dengan sebanyak mungkin sumber belajar. Oleh karena itu, pemanfaatan berbagai sumber belajar semaksimal dan seberbagai mungkin (*utilizing learning resources*) merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pembahasan

Hampir sebagian besar masyarakat Indonesia mempunyai televisi, maka jumlah masyarakat yang memiliki pesawat televisi juga terus meningkat. Bahkan sebagian besar dari kehidupan peserta didik ada di depan televisi. Hasil penelitian Schramm, dkk (1977) di Amerika Serikat, sejak usia 3 s.d 16 tahun anak-anak menonton televisi lebih banyak dari waktu yang digunakan untuk sekolah. Bahkan lulusan sekolah lanjutan di Amerika Serikat rata-rata telah menonton televisi sebanyak 15.000 jam, dan

sementara itu hanya 11.000 jam di sekolah (Miarso, 2004). Dengan makin meningkatnya selera masyarakat apalagi tersedianya berbagai pilihan program acara televisi, program televisi pendidikan yang kurang bermutu tidak akan mendapat perhatian dari pemirsa (Miarso, 2004). Maka program televisi pendidikan harus dibuat secara berkesinambungan, bertautan dan jelas tujuannya. Siaran televisi pendidikan harus berkualitas dan bersifat menghibur untuk mendapatkan perhatian masyarakat pemirsanya. Akibatnya, para pengelola siaran televisi saling berkompetisi untuk meningkatkan peringkatnya (*rating*) dengan menyajikan program acara yang berkualitas dan menarik untuk ditonton pemirsa.

Media televisi adalah media elektronik yang memanfaatkan kekuatan gambar dan suara dalam mempengaruhi penontonnya (Situmorang, 2006). *Gambar* adalah kekuatan utama dan *suara* sebagai pelengkap atau penguat gambar yang ada. Kedua kekuatan tersebut media televisi mampu mempengaruhi emosi setiap penontonnya. Media televisi adalah media visual gerak (*motion pictures*) yang dapat diatur percepatan gerakannya (gerak dipercepat atau diperlambat). Hal ini memungkinkan media televisi efektif bila digunakan untuk mengajarkan pengetahuan yang berhubungan dengan unsur gerak (*motion*), praktik dan praktikum. Sedangkan suara merupakan unsur pelengkap yang mempunyai arti penting untuk menjelaskan informasi atau materi yang disajikan.

Televisi sebagai media komunikasi massa mampu merangsang indra dengan menampilkan suara, gambar, lambang, tulisan, dan gerakan secara bersamaan sehingga menarik minat dan perhatian pemirsa. Dengan demikian, media televisi dengan segala potensinya sangat potensial untuk diusahakan pemanfaatannya dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran.

Televisi sebagai media massa, memiliki tiga fungsi utama yaitu sebagai media informasi, media pendidikan dan media hiburan. Sesuai dengan fungsinya televisi sangat memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai media pendidikan dan sebagai sumber belajar, karena dalam berbagai hal televisi dapat memberikan rangsangan, membawa serta,

memicu, membangkitkan, mempengaruhi seseorang untuk melakukan sesuatu, memberikan saran-saran, memberikan warna, membelajarkan, menghibur, memperkuat, menggiatkan, menyampaikan pengaruh dari orang lain, memperkenalkan berbagai identitas (ciri) sesuatu, memberikan contoh, proses internalisasi tingkah laku, berbagai bentuk partisipasi serta penyesuaian diri dan lain-lain (<http://sites.google.com/site/tirtayasa/sumber-belajar-media-dan-alat-peraga>). Masyarakat luas memandang televisi sebagai media hiburan dan informasi. Maka kalau televisi dimanfaatkan untuk menyajikan materi-materi pembelajaran, sajiannya perlu bersifat menghibur untuk mendapat perhatian pemirsa. Sajian informasinya perlu mengandung daya tarik visual yang menarik agar mendapat perhatian, dan tidak diulang-ulang agar tidak menimbulkan kebosanan.

Pembelajaran dengan memanfaatkan siaran televisi adalah penyampaian materi atau isi pelajaran melalui gambar, suara pada layar televisi dengan format tertentu yang disampaikan kepada peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar. Oleh karena itu, kualitas sebuah program televisi pendidikan sangat tergantung pada penampilan gambar (visual) dan suara yang mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan jelas, komunikatif, dan menarik kepada peserta didik.

Kekuatan pandang dengarnya, siaran televisi memiliki potensi penetratif untuk mempengaruhi sikap, pandangan, gaya hidup, orientasi dan motivasi masyarakat (Alatas, 1994). Artinya televisi merupakan media yang sangat potensial sebagai sarana pendidikan budi pekerti.

Kualitas gambar (visual) dapat berupa visual live (gambar hidup) atau mungkin merupakan siaran langsung, animasi (gambar yang dihidupkan) atau gambar bergerak maupun *caption* atau tulisan. Penampilan gambar harus berdasarkan pada desain pesan visual dengan prinsip tata letak, warna, cahaya, kamera *distance* dan *angle* atau sudut pengambilan gambar serta kesinambungan gambar. Sedangkan yang dimaksud dengan suara adalah berupa narasi, musik dan suara *atmosfir* (suasana sekitar). Narasai harus dapat menjelaskan materi pembelajaran sesuai dengan kompetensi secara jelas, sesuai dengan

gambar yang ditampilkan, musik dan suara *atmosfir* dimaksudkan untuk mendramatisir suasana sehingga hidup dan merangsang. Selain itu termasuk dimensi penggunaan bahasa yang mudah dipahami dan daya tarik program. Format sajian program televisi pendidikan seperti drama, presenter, naratif, dan dokumenter.

Pemanfaatan siaran televisi pendidikan peserta didik akan memperoleh berbagai informasi dalam lingkup yang lebih luas dan mendalam sehingga meningkatkan wawasannya. Hal ini merupakan rangsangan yang kondusif bagi berkembangnya kemandirian peserta didik terutama dalam hal pengembangan kompetensi, kreativitas, kendali diri, konsistensi, dan komitmennya baik terhadap diri sendiri maupun terhadap pihak lain.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Dari berbagai jenis dan macam media pembelajaran yang ada, media televisi merupakan satu diantaranya yang mempunyai potensi tinggi dalam menyampaikan pesan pendidikan/pembelajaran maupun kemampuannya dalam menarik minat dan perhatian peserta didik. Oleh karena itu, pemanfaatan siaran televisi pendidikan dengan segala potensinya dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pembelajaran dengan memanfaatkan siaran televisi adalah penyampaian materi atau isi pelajaran melalui gambar, suara pada layar televisi dengan format tertentu yang disampaikan kepada peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, kualitas sebuah program televisi pendidikan sangat tergantung pada penampilan gambar (visual) dan suara yang mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan jelas, komunikatif, dan menarik kepada peserta didik, sehingga pentingnya memanfaatkan siaran televisi pendidikan dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik.

Siaran televisi pendidikan mempunyai dampak/pengaruh positif yang signifikan di kalangan peserta didik adalah bahwa program siaran televisi dapat: (a) meningkatkan pengetahuan (umum) peserta didik, (b)

menumbuhkan keinginan atau motivasi untuk memperoleh informasi dan pengetahuan lebih lanjut, (c) meningkatkan perbendaharaan kosa-kata, istilah/jargon, dan kemampuan berbahasa secara verbal dan non-verbal, (d) meningkatkan daya imajinasi dan kreativitas peserta didik, (e) meningkatkan kekritisan daya pikir peserta didik karena dihadapkan pada dua realitas gambar dunia, dan (f) memicu minat baca dan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, siaran televisi pendidikan memiliki daya penetrasi yang sangat kuat terhadap kehidupan peserta didik sehingga mampu merubah sikap, pendapat dan perilaku peserta didik dalam rentang waktu yang relatif singkat. Dengan demikian, pemanfaatan siaran TV pendidikan merupakan sarana peningkatan kualitas pembelajaran.

Siaran televisi pendidikan sebagai media pembelajaran dapat berfungsi sebagai sumber belajar, sehingga dimungkinkan terjadinya proses pembelajaran pada peserta didik, karena siaran televisi mampu berperan untuk: (1) membuat konsep yang abstrak menjadi kongkrit, (2) melampaui batas indera, waktu, dan ruang, (3) menghasilkan keseragaman pengamatan, (4) memberi kesempatan peserta didik mengontrol arah maupun kecepatan belajarnya, (5) membangkitkan keingintahuan dan motivasi belajar, dan (6) dapat memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh dari yang abstrak hingga yang kongkrit. Oleh karena itu, pemanfaatan siaran TV pendidikan sebagai sumber belajar merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Siaran televisi sebagai media massa, memiliki tiga fungsi utama yaitu sebagai media informasi, media

pendidikan dan media hiburan. Sesuai dengan fungsinya siaran televisi sangat memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai media pendidikan dan sebagai sumber belajar, karena siaran televisi dapat memberikan rangsangan, membawa serta, memicu, membangkitkan, mempengaruhi seseorang untuk melakukan sesuatu, memberikan saran-saran, memberikan warna, membelajarkan, menghibur, memperkuat, menggiatkan, menyampaikan pengaruh dari orang lain, memperkenalkan berbagai identitas (ciri) sesuatu, memberikan contoh, proses internalisasi tingkah laku, berbagai bentuk partisipasi serta penyesuaian diri dan lain-lain. Oleh karena itu, pentingnya siaran televisi pendidikan dijadikan sebagai salah satu sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Saran

Televisi sebagai media komunikasi massa mampu merangsang indra manusia dengan menampilkan suara, gambar, lambang, tulisan, dan gerakan secara bersamaan sehingga menarik minat dan perhatian peserta didik, maka para guru/pendidik diberbagai jenjang pendidikan supaya memanfaatkan siaran televisi pendidikan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Realitanya sebagian besar dari kehidupan peserta didik ada di depan televisi, maka pentingnya siaran televisi pendidikan dijadikan sebagai salah satu sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran, oleh karena itu guru/pendidik supaya memanfaatkan siaran televisi pendidikan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pustaka Acuan

- Anglin, Gary J. 1995. *Instructional Technology, Past, Present, and Future, Second Edition*, Englewood-Corolado. Libraries unlimited, INC.
- Alatas, Fahmi. 1994. *Potensi Siaran Televisi Untuk Pendidikan Sumber Daya Manusia*, Makalah Bahan Seminar Lokakarya Nasional Teknologi Pendidikan, 1-3 Februari 1994, Jakarta: IPTPI, CTPI, Pustekom.
- Badan Standar Nasional Pendidikan 2006 *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta: BSNP.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Biro Hukum dan Organisasi Depdiknas.

- DePorter, Bobbi, & Hermacki, Mike. 1992. *Quantum Learning, Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Terj. Alwiyah Abdurrahman, Bandung: Penerbit Kaifa.
- Isjoni. 2005. *Mendayagunakan Teknologi Pengajaran*, Pekanbaru: Penerbit Unri Press.
- Kemdikbud. 2010. *Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2010 s.d 2014*, Jakarta: Kemdikbud.
- Miarso, Yusufhadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Penerbit Prenada Media.
- Molenaar, Magdalena J. 2006. *Pemanfaatan Televisi Sebagai Media Pembelajaran*, Jakarta: Makalah Seminar yang diselenggarakan oleh Pustekkom Depdiknas, tanggal 12 Desember 2006.
- Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang *Standar Nasional Pendidikan*.
- Sandjaja, Sasa Djuarsa. 1999. *Pertentangan Lama Antara Media Televisi VS Buku*; Makalah Seminar Minat Baca, Jakarta Hotel Santika 20 Mei 1999.
- Schramm, Wibur, dkk.. 1977. *Big Media Little Media, Tools and Technologies for instruction*, London: Sage Publications Ltd.
- Seels & Richey. 2000. *Teknologi Pembelajaran, Definisi dan Kawasannya (Terjemahan)*, Jakarta: Penerbit IPTPI & LPTK.
- Situmorang, Robinson, 2006, *Media Televisi, Pengetahuan Dasar Televisi dan Teknik Penulisan Naskah*, Jakarta: Pustekkom Depdiknas.
- Siahaan, Sudirman, Waldopo, M.Anwas, Oos. 2006. *Televisi Pendidikan di Era Global*, Jakarta: Pustekkom Depdiknas.
- Soedijarto. 2000. *Pendidikan Nasional, Sebagai Wahana Mencerdaskan Kehidupan Bangsa dan Membangun Peradaban Negara-Bangsa, Sebuah Usaha Memahami Makna UUD 1945*, Jakarta: Penerbit CINAPS.
- Suparman, M. Atwi, & Zuhairi, Aminudin. 2004. *Pendidikan Jarak Jauh Teori dan Praktek*, Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- <http://sites.google.com/site/tirtayasa/sumber-belajar-media-dan-alat-peraga/film-pendidikan-ditinjau-dari-perspektif-kajian-ilmu-komunikasi>, diunduh 17 Januari 2013
- <http://sites.google.com/site/tirtayasa/sumber-belajar-media-dan-alat-peraga>, diunduh 17 Januari 2013.

Acuan Penulisan

1. Naskah belum pernah dimuat/diterbitkan di jurnal lain.
2. Naskah diformat dalam bentuk dua kolom dan spasi 1,5. Ukuran kertas yang digunakan A4 (210 mm X 297 mm) dengan batas (*margin*) 2 cm untuk setiap tepi. Naskah ditulis dengan rata kiri-kanan (*justified*). Naskah diketik menggunakan jenis huruf Calibri (*font size*: 12). Setiap naskah berjumlah 10 sampai dengan 30 halaman.
3. Judul ditulis dengan huruf kapital (maksimal 11 kata) menggunakan kalimat yang spesifik dan efektif.
4. Di bawah judul, harap dicantumkan identitas penulis (nama penulis, asal lembaga, alamat lembaga, dan alamat *email*).
5. Abstrak ditulis dalam dua bahasa (bahasa Indonesia dan bahasa Inggris) dengan maksimal 250 kata (dalam bahasa Indonesia, bahasa Inggris menyesuaikan).
6. Kata kunci ditulis dalam dua bahasa (bahasa Indonesia dan bahasa Inggris). Terdiri dari 2-5 kata yang mencerminkan konsep yang terkandung dalam naskah.
7. Naskah dikirim ke alamat redaksi dalam bentuk cetak (*print out*) dan disertai *soft copy*nya dalam CD/DVD atau dikirim melalui *e-mail* (jurnal_teknodik@kemdikbud.go.id), bila memiliki data pelengkap mohon untuk dapat disertakan.
8. Naskah yang diterima akan melalui proses peninjauan (*review*) oleh Tim Reviewer Ahli sebidang dan naskah juga akan melalui proses revisi bila diperlukan. Redaksi berwenang mengambil keputusan menerima, menolak maupun menyarankan pada penulis untuk memperbaiki naskah.
9. Naskah yang dapat dimuat dalam jurnal ini meliputi tulisan tentang kebijakan, penelitian, pemikiran, kajian, analisis dan atau review teori/konsep/metodologi, resensi buku baru dan informasi lain yang secara substansi berkaitan dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam berbagai jenjang dan jenis Pendidikan.
10. Artikel tentang hasil penelitian mempunyai struktur dan sistematika serta persentase jumlah halaman sebagai berikut:
 - a. Pendahuluan meliputi latar belakang, perumusan masalah, dan tujuan penelitian (10 %).
 - b. Kajian literatur mencakup kajian teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan (15%).
 - c. Metodologi yang berisi rancangan/model, sampel dan data, tempat dan waktu, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data (10%).
 - d. Hasil dan pembahasan (50%).
 - e. Simpulan dan saran (15%).
 - f. Pustaka acuan.
(*sistematika/struktur ini hanya sebagai pedoman umum. Penulis dapat mengembangkannya sendiri asalkan sepadan dengan pedoman ini*).
11. Artikel tentang kajian mempunyai struktur dan sistematika serta persentasenya dari jumlah halaman sebagai berikut:
 - a. Pendahuluan meliputi latar belakang, perumusan masalah, dan tujuan penulisan (10%).
 - b. Kajian literatur dan pembahasan serta pengembangan teori/konsep (70%).
 - c. Simpulan dan saran (20%).
 - d. Pustaka acuan.
(*Sistematika/struktur ini sebagai pedoman umum. Penulis dapat mengembangkannya sendiri asalkan sepadan*).
12. Artikel buku resensi selain menginformasikan bagian-bagian penting dari buku yang dirensi juga menunjukkan bahasan secara mendalam tentang kelebihan dan kelemahan buku tersebut serta membandingkan teori/konsep yang ada dalam buku tersebut dengan teori/konsep dari sumber-sumber lain.
13. Khusus naskah hasil penelitian yang disponsori oleh pihak tertentu harus ada pernyataan (*acknowledgement*) yang berisi isi sponsor yang mendanai dan ucapan terimakasih kepada sponsor tersebut.
14. Tabel dan Gambar diberi nomor urut sesuai urutan pemunculannya. Tabel dan Gambar harus jelas terbaca dan dapat dicetak dengan baik. Untuk Tabel maupun Gambar grafis dari Microsoft Excel, mohon menyertakan *file* asli (excel atau jpeg, dengan resolusi minimal 150 mp). Mohon diperhatikan, bahwa naskah akan dicetak dalam format warna hitam putih (*grayscale*) sehingga untuk gambar grafik mohon diberikan gambar yang asli yang dapat dicetak dengan jelas.
15. Sekitar 80% atau lebih Pustaka yang diacu hendaknya bersumber dari hasil-hasil penelitian, gagasan, teori/konsep yang telah diterbitkan di jurnal (komposisi sumber acuan dari hasil penelitian lebih banyak daripada sumber yang diacu dari buku teks). Hasil penelitian paling lama 10 tahun terakhir, kecuali Pustaka acuan yang klasik (tua) yang memang dimanfaatkan sebagai bahan kajian historis.
16. Format penulisan pustaka acuan: Nama penulis. Tahun. Judul (*italic*). Kota penerbit: Nama Penerbit. Publikasi dari penulis yang sama dan dalam tahun yang sama ditulis dengan cara menambahkan huruf a, b, atau c dan seterusnya tepat di belakang tahun publikasi (baik penulisan dalam pustaka acuan maupun sitasi dalam naskah tulisan).
Contoh:
Miarso, Yusufhadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
Norton, Priscilla dan Apargue, Debra. 2001. *Technology for Teaching*. Boston, USA: Allyn and Bacon.
17. Penulisan Pustaka acuan yang bersumber dari internet, agar ditulis secara berurutan sebagai berikut: Penulis, Judul, Alamat Web, dan Tanggal Unduh (*download*).
18. Isi tulisan sepenuhnya tanggung jawab penulis.