

JURNAL

TEKNODIK

Website: <http://www.pustekom.go.id>

- **Model Pendidikan dengan Sistem Belajar Mandiri**
- **Pembelajaran Menyenangkan**
- **Pengembangan Bahan Ajar Berorientasi pada Resource Based Learning**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
PUSAT TEKNOLOGI INFORMASI DAN
KOMUNIKASI PENDIDIKAN**



Daftar Isi:

DAFTAR ISI	2
EDITORIAL	3
<ul style="list-style-type: none"> Suatu Model Pendidikan dengan Sistem Belajar Mandiri (<i>Uwes Anis Chaeruman, M.Pd</i>) Menciptakan Pembelajaran Menyenangkan Melalui Optimalisasi Jeda Strategis dengan Karikatur Humor dalam Belajar Matematika (<i>Drs.Darmansyah, ST. M.Pd.; Azwarman, S.Pd. & Erdawati, S.Pd.</i>) Pengembangan Bahan Ajar Berorientasi pada Resource Based Learning untuk Calon Guru SMA (<i>Dr. I Made Astra, M.Si</i>) Pengelolaan Pusat Sumber Belajar pada Pusdiklat SDM Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia (<i>Dewi Sukorini, M.Pd.</i>) Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Komputer untuk meningkatkan Kompetensi Siswa pada Mata Pelajaran Matematika si SMK (<i>Dr. Rusman, S.Pd., M.Pd.</i>) Keefektifan Bimbingan Tes dalam Menghadapi Ketimpangan Skor Tes Akuntansi Ditinjau dari Kecemasan Siswa (<i>Dr. Jafar Ahiri</i>) Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMP Al Muslim Sidoarjo Sebelum dan Sesudah Pembelajaran dengan TVE (<i>Rr.Martiningsih</i>) Kontribusi Penyelenggaraan Siaran TVE Terhadap Penuntasan Wajib Belajar Pendidikan Dasar 9 Tahun (<i>Dra. Rini Susanti, M.Pd.</i>) Penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Implikasinya Pada Strategi Pembelajaran Tematik di SD Kelas Rendah (<i>Drs. Bambang Warsita</i>) Sistem <i>e-learning</i> Berbasis Model Motivasi Komunitas (<i>Romi Satria Wahono</i>) 	7 38 66 84 111 138 162 180 198 226
Acuan Penulisan	247



Editorial

Jurnal TEKNODIK edisi ke-21 tahun 2007 hadir kembali dengan tetap menyajikan 10 artikel yang mencakup hasil-hasil penelitian dan kajian. Perlu kami informasikan bahwa mulai tahun 2007, Jurnal TEKNODIK akan terbit 3 kali (April, Agustus, dan Desember) dan edisi ke-21 ini adalah terbitan kedua dari 3 terbitan untuk tahun 2007. Pada tahun-tahun sebelumnya, Jurnal TEKNODIK hanya 2 kali terbit, yaitu setiap bulan Juni dan Desember. Penulis artikel edisi ke-21 ini berasal dari para akademisi, praktisi, dan birokrat. Artikel yang disajikan tidak hanya yang bersifat teoritis tetapi juga yang bersifat penerapan dalam kegiatan belajar-mengajar.

Uwes Anis Chaeruman, staf Bidang Teknologi Informasi pada Pustekkom-Depdiknas, melakukan studi kasus tentang Pendidikan Guru Model Kualifikasi dengan Sistem Belajar Mandiri (PGMKSBM) yang setara D2 dan D3 di wilayah Banten. Model pendidikan inovatif ini dikembangkan oleh Pusat Pengembangan Penataran Guru Tertulis (P3GT) Bandung bekerjasama dengan Universitas Negeri Sebelas Maret (UNS) sejak tahun 1996/1997. Penulis mengungkapkan beberapa keberhasilan dari model pendidikan inovatif ini, baik dari segi peningkatan jumlah guru berkualifikasi, peningkatan penguasaan materi, peningkatan kinerja, maupun dari segi peningkatan hasil belajar siswa.

Darmansyah (tenaga dosen Teknologi Pendidikan pada FIP-Universitas Negeri Padang) bersama Azwarman dan Erdawati (guru SMAN 7 Padang) melakukan penelitian tindakan kelas yang menerapkan strategi pembelajaran yang menyenangkan melalui optimalisasi jeda strategis menggunakan karikatur humor di SMAN 7 Padang. Melalui penelitian ini terungkap bahwa penerapan strategi pembelajaran dalam upaya menciptakan pembelajaran yang menyenangkan melalui optimalisasi jeda strategis dengan karikatur humor telah berhasil meningkatkan kesenangan siswa belajar matematika. Kemudian, kesenangan belajar ini telah mampu membantu siswa meningkatkan hasil belajar matematika mereka.

I Made Astra, tenaga dosen pada Jurusan Fisika-Fakultas MIPA Universitas Negeri Jakarta, melakukan penelitian dan pengembangan bahan ajar yang berorientasi pada *resource-based learning* untuk calon guru SMA. Sampel yang digunakan adalah 20 orang mahasiswa calon guru fisika yang akan melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah. Tujuan khusus penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar berupa buku yang berorientasi pada *resource-based learning* untuk guru fisika SMA berdasarkan prototipa yang telah dihasilkan sebelumnya. Penelitian ini memberikan manfaat kepada guru untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam penguasaan bidang akademis.

Dewi Sukarini, staf pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdiklat) Departemen Kesehatan, melakukan penelitian tentang pengelolaan pusat sumber belajar (PSB) pada Pusdiklat Departemen Kesehatan. Hasil penelitian yang dilakukan mengungkapkan bahwa PSB Pusdiklat Departemen Kesehatan merupakan pusat jaringan pelayanan informasi sumber belajar, yang meliputi sumber daya manusia, bahan belajar, dan sarana/prasarana. Lebih jauh dikemukakan bahwa PSB Pusdiklat Departemen Kesehatan secara umum telah menerapkan pengelolaan PSB sesuai standar manajemen yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi.

Rusman, tenaga dosen yang menjabat sebagai Sekretaris Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung, melakukan penelitian tentang implementasi model pembelajaran berbasis komputer untuk meningkatkan kompetensi siswa pada mata pelajaran matematika di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Di antara beberapa kesimpulan hasil penelitian yang dikemukakan penulis adalah (1) pembelajaran matematika di SMK lokasi penelitian secara umum sudah berjalan baik ditinjau dari: pemahaman guru matematika tentang tujuan pendidikan matematika di SMK, sumber belajar yang digunakan, sarana yang digunakan, dan evaluasi yang dilakukan guru dalam pelajaran matematika, dan (2) pengembangan program pembelajaran berbasis komputer model tutorial dan *drill and practice* dalam meningkatkan kemampuan siswa secara umum dilakukan melalui tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

Jafar Ahiri, tenaga dosen pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Haluoleo, melakukan penelitian tentang keefektifan bimbingan tes dalam mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi ditinjau dari kecemasan siswa. Penelitian dilakukan di SMAN 18 dan SMAN 15 Jakarta Utara dengan menggunakan sampel siswa kelas satu semester satu pada tahun ajaran 2003/2004. Kesimpulan yang dikemukakan penulis sebagai hasil penelitiannya antara lain adalah ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang: (1) memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes dan (2) memiliki kecemasan tes tinggi ternyata paling tinggi di antara siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan sedang; dan (3) pada pemberian bimbingan kiat dalam menjawab tes, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi, paling tinggi di antara siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan sedang.

Rr. Martiningsih, tenaga guru matematika dan koordinator laboratorium audiovisual pada Lembaga Pendidikan Al Muslim Sidoarjo, Jawa Timur, melaksanakan penelitian eksperimen tentang ada tidaknya perbedaan prestasi belajar matematika peserta didik kelas IX SMP Al Muslim Sidoarjo sebelum dan sesudah pemanfaatan TVE dalam kegiatan belajar-mengajar. Berdasarkan hasil analisis, kesimpulan yang ditarik penulis adalah bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas IX SMP Al Muslim Sidoarjo yang signifikan antara yang diajar sebelum dan sesudah menggunakan TVE.

Rini Susanti, staf Bidang Teknologi Komunikasi pada Pustekkom-Depdiknas, melaksanakan penelitian dengan mengambil sampel para siswa dan guru di SMP-SMP yang dijadikan sebagai tempat perintisan pemanfaatan televisi edukasi (TVE) yang tersebar di 28 propinsi. Beberapa kesimpulan yang dikemukakan penulis adalah bahwa (1) sebagian besar siswa belum memanfaatkan siaran TVE secara efektif; sedangkan guru telah cukup efektif memanfaatkan siaran TVE, dan (2) terdapat hubungan positif antara efektivitas pemanfaatan siaran TVE (X) dengan hasil belajar siswa (Y) yang ditunjukkan oleh hasil perhitungan analisis regresi sederhana untuk variabel hasil belajar siswa (Y) atas variabel efektivitas pemanfaatan siaran TVE (X).

Bambang Warsita, staf Pustekkom-Depdiknas yang sedang mengikuti pendidikan S-2 di Universitas Negeri Jakarta (UNJ), melakukan kajian terhadap implikasi penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada strategi pembelajaran tematik di Sekolah Dasar kelas rendah. Dikemukakan penulis bahwa penerapan KTSP di SD menuntut proses pembelajaran yang menantang dan merangsang otak (kognitif), menyentuh dan menggerakkan hati (afektif), dan mendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan (motorik), serta bila dimungkinkan peserta didik mempraktekkan pengetahuan dan ketrampilannya dalam kehidupan nyata.

Romi Satria Wahono, menulis Sistem E-Learning yang Berbasis Model Motivasi Komunitas. Beliau menyatakan bahwa eLearning merupakan sesuatu dibutuhkan di era globalisasi pendidikan saat ini. Keberadaan eLearning yang didukung oleh teknologi informasi menyebabkan terjadinya proses transformasi dari pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik dari sisi materi maupun dari sisi sistemnya. Di lain pihak beliau mengingatkan bahwa saat ini industri eLearning sedang mengalami krisis, yang menyebabkan terjadinya kegagalan penerapan eLearning di berbagai bidang. Kegagalan tersebut terutama disebabkan karena pengguna (user) e-learning itu sendiri yang sangat sedikit dan tidak termotivasi untuk menyelesaikan materi eLearning sampai tuntas. Oleh karena itu Romi melalui tulisan ini memberikan solusi melalui sistem eLearning berbasis model motivasi komunitas untuk mengatasi rendahnya para pengguna dan tidak termotivasinya pengguna untuk belajar melalui eLearning. Model motivasi komunitas dikembangkan berdasarkan teori motivasi pembelajaran dan teori requirement capturing dalam bidang requirement engineering. Pengukuran efektifitas model motivasi komunitas menggunakan indikator statistik kunjungan, traffic ranking, komparasi dengan sistem eLearning sejenis, dan hubungan antar konsep dalam model. Model yang dikembangkan juga telah diterapkan di sistem eLearning publik berbasis web IlmuKomputer.Com, dengan hasil yang cukup signifikan.

Selamat membaca! (ss)

SUATU MODEL PENDIDIKAN DENGAN SISTEM BELAJAR MANDIRI

Oleh: Uwes Anis Chaeruman *

Abstract

This case study research was focused to find out what, why and how (1) PGMKSBM was implemented; and (2) the diffusion of PGMKSBM was taken. Data collection techniques used were (1) questionnaires; (2) in-depth interviews; and (3) documents and archives analysis. Scope of the study was limited only to the implementation of PGMKSBM in Banten Province.

Research findings show that PGMKSBM is an in-service training program aimed to enhance the teacher' qualification (D-2 or D-3) for teachers who are still active teaching but do not has qualification as required, yet. PGMKSBM has some unique characteristics, i.e. (1) it's in-service training program, not pre-service training program; (2) using independent learning system that integrated with the daily teaching practices; (3) applying collaborative action research approach to synergize between theory and daily teaching practices; (4) using authentic assessment technique (portfolio) beside pencil on paper test as learning assessment tools; and (5) use peers and principals as partner and learning resources. Success of PGMKSBM implementation can be showed by some indicators, i.e. (1) quantity of graduated students; (2) improvement of student' mastery of teaching; (3) teacher performance improvement in school; and (4) improvement on student' achievement.

Kata Kunci: *independent learning system, self-directed learning, diffusion and innovation, case study, in-service training, collaborative action research, authentic assessment (portfolio),*

*) Uwes Anis Chaeruman, M.Pd adalah staf Bidang Teknologi Informasi pada Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (Pustekkom) Departemen Pendidikan Nasional.

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Sampai saat ini, pendidikan nasional masih menghadapi berbagai tantangan. Dua diantaranya adalah upaya peningkatan mutu pendidikan dan perluasan serta pemerataan akses pendidikan. Lemahnya mutu pendidikan, salah satu diantaranya disebabkan oleh rendahnya kualifikasi guru. Masih banyak tenaga guru belum memiliki kualifikasi yang dipersyaratkan. Sebagai contoh, sampai tahun 1996, tercatat sekitar 600 ribu orang guru yang belum memenuhi kualifikasi. Permasalahan tersebut ditambah dengan ketidakmampuan LPTK untuk menyelenggarakan program pendidikan dengan cara tatap muka (konvensional). Sementara disisi lain, tuntutan di lapangan (baik guru, pemerintah pusat maupun daerah) untuk memperoleh kualifikasi yang dipersyaratkan semakin meningkat.

Kenyataan ini menuntut adanya terobosan atau inovasi baik dalam rangka peningkatan mutu maupun perluasan serta pemerataan akses pendidikan. Berbagai inovasi telah dan sedang dilakukan untuk mewujudkan hal tersebut. Diantaranya adalah SD PAMONG, SMP Terbuka, SMU Terbuka, Universitas Terbuka dan lain-lain. Salah satu inovasi pendidikan lain yang menarik perhatian peneliti adalah upaya peningkatan kualifikasi guru yang diselenggarakan oleh Pusat Pengembangan Penataran Guru Tertulis (P3GT) Bandung bekerjasama dengan Universitas Negeri Sebelas Maret (UNS). Sejak tahun 1996/1997, P3GT dan UNS sedang mengembangkan program pendidikan inovatif untuk meningkatkan kualifikasi guru setara D2 dan D3. Inovasi tersebut dinamakan Pendidikan Guru Model Kualifikasi dengan Sistem Belajar Mandiri atau disingkat PGMKSBM. Untuk pertama kalinya, model pendidikan tersebut dilaksanakan di Jawa Tengah dan Jawa Barat. Sebagai suatu inovasi, PGMKSBM berpotensi untuk terus dikembangkan dengan harapan pada akhirnya dapat disebarakan dan diadopsi sebagai salah satu model dalam upaya meningkatkan kualifikasi guru.

UNS sebagai pihak pengembang dan penyelenggara menyadari bahwa model pendidikan ini masih memerlukan penyempurnaan dengan cara memperbaiki segala kelemahan dari setiap komponen sistemnya. Dengan demikian, diperlukan suatu upaya ilmiah untuk menggali informasi bagaimana inovasi pendidikan ini didifusikan dan diselenggarakan seraya mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keunggulan dan kelemahannya. Pemikiran inilah yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian ini.

2. Pertanyaan Penelitian

Mengacu kepada latar belakang penelitian di atas, terdapat beberapa pertanyaan yang penting untuk digali dalam penelitian ini. Beberapa pertanyaan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Apa dan mengapa PGMKSBM dikembangkan?
- b. Apa sajakah indikator keberhasilan PGMKSBM?
- c. Sebagai suatu inovasi, bagaimana inovasi PGMKSBM di difusikan?
- d. Bagaimana PGMKSBM di selenggarakan?
- e. Seberapa jauh keberhasilan penyelenggaraan PGMKSBM?
- f. Faktor-faktor apa saja yang mendukung dan menghambat keberhasilan PGMKSBM di wilayah Banten?

3. Batasan Penelitian

Program Pendidikan Guru Model Kualifikasi dengan Sistem Belajar Mandiri ini ditujukan untuk meningkatkan kualifikasi guru setara D2 dan D3 di Indonesia. Lingkup penelitian ini dibatasi hanya untuk PGMKSBM di wilayah Banten, yang meliputi Kabupaten Serang, Lebak dan Pandeglang.

4. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan penelitian yang diajukan, tujuan penelitian ini adalah:

- a. Mendeskripsikan secara lengkap apa adanya tentang apa yang dimaksud dengan PGMKSBM dan alasan

- pengembangan PGMKSBM;
- b. Menggambarkan indikator keberhasilan tujuan PGMKSBM;
- c. Mendeskripsikan secara lengkap apa adanya tentang upaya difusi inovasi PGMKSBM tersebut;
- d. Mendeskripsikan secara lengkap apa adanya tentang penyelenggaraan PGMKSBM;
- e. Menilai sejauh mana PGMKSBM tersebut berhasil diimplementasikan; dan
- f. Menganalisis berbagai faktor yang mendukung dan menghambat penyelenggaraan PGMKSBM.

5. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai :

- a. bahan masukan dalam upaya penyempurnaan Pendidikan Guru Model Kualifikasi dengan Sistem Belajar Mandiri di masa yang akan datang;
- b. bahan acuan bagi penyelenggara model pendidikan yang menerapkan sistem belajar mandiri lain, seperti SMP Terbuka, SMU Terbuka, Universitas Terbuka, Program Pendidikan Akta dengan Sistem Belajar Mandiri, Program Pelatihan/ Penataran dengan Sistem Belajar Mandiri, dan lain-lain; dan
- c. secara umum dapat menambah khasanah ilmu atau pengetahuan baru tentang penyelenggaraan pendidikan dengan sistem belajar mandiri.

6. Acuan Teoretis

1. Sistem Belajar Mandiri

a. Konsepsi Belajar Mandiri

Ada beberapa istilah yang mengacu pada pengertian yang sama tentang belajar mandiri. Menurut Candy (2000, hal 1), istilah-istilah tersebut adalah 1) *independent learning*, 2) *self-directed learning* dan 3) *autonomous learning*. Wedemeyer (1973) seperti dikutip oleh Keegan (1990, hal 54), menjelaskan belajar mandiri sebagai pembelajaran yang merubah perilaku, dihasilkan

dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh pebelajar dalam tempat dan waktu berbeda serta lingkungan belajar yang berbeda dengan sekolah. Pebelajar mungkin dibimbing oleh guru tapi tidak tergantung kepada mereka. Pebelajar menerima derajat kebebasan dan tanggung jawab dalam merencanakan dan melakukan kegiatan-kegiatan yang mendorong kearah terjadinya belajar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa belajar mandiri lebih berorientasi kepada pebelajar dimana pebelajar mempunyai kebebasan dan tanggung jawab yang besar atas belajarnya sendiri.

Rowntree (1992, h. 61), dengan mengutip penjelasan Lewis dan Spencer (1986) menjelaskan pengertian belajar mandiri dalam konteks pendidikan terbuka. Ia mengatakan bahwa ciri utama dari pendidikan terbuka adalah adanya komitmen untuk membantu pebelajar memperoleh independensi dan kemandirian. Dimana pebelajar mempunyai kemandirian dalam mengambil atau menentukan keputusan sendiri tentang: 1) tujuan atau hasil belajar yang ingin dicapai; 2) mata ajar, tema, topik, atau isu yang akan dipelajari; 3) sumber-sumber belajar dan metode yang akan digunakan; dan 4) kapan, bagaimana serta dalam hal apa keberhasilan belajarnya akan diuji (dinilai). Dalam pengertian ini, pebelajar diposisikan sebagai subyek, pemegang kendali atau pengambil keputusan atas belajarnya sendiri.

Knowles (1975, h. 18) menggambarkan belajar mandiri sebagai suatu proses dimana individu mengambil inisiatif dengan atau tanpa bantuan orang lain untuk: 1) mendiagnosa kebutuhan belajarnya sendiri; 2) merumuskan/menentukan tujuan belajarnya sendiri; 3) mengidentifikasi sumber-sumber belajar; 4) memilih

dan melaksanakan strategi belajarnya; dan 4) mengevaluasi hasil belajarnya sendiri. Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa belajar mandiri menekankan pada peran individu sebagai penanggung jawab dan pemegang kendali dalam memenuhi dan mencapai keberhasilan belajar.

Pernyataan-pernyataan para ahli di atas menjelaskan beberapa unsur dari konsep belajar mandiri. Pertama, kebutuhan belajar adalah tanggung jawab pebelajar itu sendiri. Kedua, pebelajar memegang kendali dalam pengambilan keputusan untuk mencapai kebutuhan belajarnya tersebut. Terakhir, dalam upaya mencapai kebutuhan belajarnya tersebut, mereka secara individu atau kelompok dapat meminta bantuan kepada orang-orang lain yang relevan, seperti guru/tutor, teman dan lain-lain.

b. Konsep Dasar Program Pendidikan dengan Sistem Belajar Mandiri

Seperti dijelaskan di atas, konsep dasar sistem belajar mandiri adalah pengaturan program belajar yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga setiap pebelajar dapat memilih dan menentukan bahan dan kemajuan belajarnya sendiri. Namun demikian, dalam pelaksanaannya konsep system belajar mandiri tersebut harus dikembangkan berdasarkan rambu-rambu atau landasan tertentu. Miarso (1996, h.2), menggambarkan landasan-landasan tersebut sebagai berikut:

- 1) Adanya pilihan materi ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta, dan tersaji dalam aneka bentuk;
- 2) Pengaturan waktu belajar yang luwes, sesuai dengan kondisi masing-masing;

- 3) Kemajuan belajar yang dipantau oleh berbagai pihak yang dapat dilakukan kapan saja;
- 4) Lokasi belajar yang dipilih atau ditentukan sendiri oleh peserta didik;
- 5) Dilakukannya diagnosis kemampuan awal dan kebutuhan serta remediasi bila kemampuan itu kurang atau pengecualian bila kemampuannya sudah dikuasai;
- 6) Evaluasi hasil belajar dilakukan dengan berbagai cara dan bentuk seperti tes penguasaan, tes baku, tes kolokium, pembuatan portofolio, dan sebagainya; dan
- 7) Pilihan berbagai bentuk kegiatan belajar dan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan karakteristik peserta didik maupun karakteristik pelajaran.

Lebih jauh, Miarso (1996, h. 2) menjelaskan komponen sistem belajar mandiri yang meliputi (1) falsafah dan teori; (2) kebutuhan; (3) organisasi; (4) tenaga; (5) prasarana; (6) sarana; (7) bantuan dan pengawasan; (8) kegiatan belajar; dan (9) penilaian dan penelitian. Setiap komponen tersebut merupakan suatu sistem dimana antara yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan dan terintegrasi sebagai suatu kesatuan.

Wedemeyer (1968), seperti dikutip oleh Keegan (1990, h. 57) menyebutkan sepuluh karakteristik sistem belajar mandiri. Kesepuluh karakteristik tersebut meliputi: 1) sistem harus dapat dilakukan disemua tempat dimana terdapat pebelajar, walaupun hanya satu orang pebelajar, baik dengan atau tanpa kehadiran guru pada saat dan tempat yang sama; 2) sistem harus memberikan tanggung jawab untuk belajar yang lebih besar kepada pebelajar; 3) sistem harus membebaskan

anggota fakultas dari tipe tugas lain yang tidak relevan, sehingga lebih banyak waktu digunakan sepenuhnya untuk tugas-tugas pendidikan; 4) sistem harus menawarkan kepada pebelajar pilihan yang lebih luas (lebih banyak peluang) baik dari segi mata kuliah, bentuk, maupun metodologi; 5) sistem harus memanfaatkan, segala bentuk media dan metode pembelajaran yang telah terbukti efektif; 6) sistem harus mencampur dan mengkombinasikan media dan metode sehingga setiap topik atau unit dalam suatu mata kuliah diajarkan dengan cara yang terbaik; 7) sistem harus mempertimbangkan desain dan pengembangan mata ajar yang sesuai dengan program media yang sudah ditetapkan; 8) sistem harus memelihara dan meningkatkan peluang untuk dapat beradaptasi dengan perbedaan-perbedaan individu; 9) sistem harus mengevaluasi keberhasilan belajar secara sederhana, dengan tidak harus menjadikan hambatan berkaitan dengan tempat dimana pebelajar belajar, kecepatan belajar mereka, metode yang mereka gunakan atau urutan belajar yang mereka lakukan; dan 10) sistem harus memungkinkan pebelajar untuk memulai, berhenti dan belajar sesuai dengan kecepatannya.

2. Difusi Inovasi

a. Pengertian Inovasi

Secara umum, inovasi didefinisikan sebagai suatu ide, praktek atau obyek yang dianggap sebagai sesuatu yang baru oleh seorang individu atau satu unit adopsi lain (Rogers, 1993, h. 12). Thompson dan Eveland (1967) seperti dikutip oleh Rogers (1983, h. 12) mendefinisikan inovasi sama dengan teknologi, yaitu suatu desain yang digunakan untuk tindakan instrumental dalam rangka mengurangi ketidak teraturan suatu hubungan sebab akibat dalam

mencapai suatu tujuan tertentu. Jadi, inovasi dapat dipandang sebagai suatu upaya untuk mencapai tujuan tertentu. Fullan (1996) seperti dikutip oleh Plomp (1996, h. 273) menerangkan bahwa tahun 1960-an adalah era dimana banyak inovasi-inovasi pendidikan kontemporer diadopsi, seperti matematika, kimia dan fisika baru, mesin belajar (*teaching machine*), pendidikan terbuka, pembelajaran individu, pengajaran secara team (*team teaching*) dan termasuk dalam hal ini adalah sistem belajar mandiri.

b. Pengertian Difusi Inovasi

Difusi didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu inovasi dikomunikasikan melalui saluran tertentu selama jangka waktu tertentu terhadap anggota suatu sistem social (Rogers, 1983, h. 5). Difusi dapat dikatakan juga sebagai suatu tipe komunikasi khusus dimana pesannya adalah ide baru. Disamping itu, difusi juga dapat dianggap sebagai suatu jenis perubahan sosial yaitu suatu proses perubahan yang terjadi dalam struktur dan fungsi sistem social (Rogers, 1986, h. 6). Jelas disini bahwa istilah difusi tidak terlepas dari kata inovasi. Karena tujuan utama proses difusi adalah diadopsinya suatu inovasi oleh anggota sistem sosial tertentu. Anggota sistem sosial dapat berupa individu, kelompok informal, organisasi dan atau sub system (Rogers, 1983, h. 24).

c. Unsur-Unsur Difusi Inovasi

Proses difusi melibatkan empat unsur utama, meliputi 1) inovasi; 2) saluran komunikasi; 3) kurun waktu tertentu; dan 4) sistem social (Rogers, 1983, h. 79).

1) Komunikasi dan Salurannya

Komunikasi adalah proses dimana partisipan menciptakan dan berbagi informasi satu sama lain untuk mencapai suatu pemahaman bersama

(Rogers, 1983, h. 17). Seperti telah diungkapkan sebelumnya bahwa difusi dapat dipandang sebagai suatu tipe komunikasi khusus dimana informasi yang dipertukarkannya adalah ide baru (inovasi). Dengan demikian, esensi dari proses difusi adalah pertukaran informasi dimana seorang individu mengkomunikasikan suatu ide baru ke seseorang atau beberapa orang lain. Rogers menyebutkan ada empat unsur dari proses komunikasi ini, meliputi: 1) inovasi itu sendiri; 2) seorang individu atau satu unit adopsi lain yang mempunyai pengetahuan atau pengalaman dalam menggunakan inovasi; 3) orang lain atau unit adopsi lain yang belum mempunyai pengetahuan dan pengalaman dalam menggunakan inovasi; dan 4) saluran komunikasi yang menghubungkan dua unit tersebut (Rogers, 1983, h. 18). Jadi, dapat disimpulkan bahwa komunikasi dalam proses difusi adalah upaya mempertukarkan ide baru (inovasi) oleh seseorang atau unit tertentu yang telah mempunyai pengetahuan dan pengalaman dalam menggunakan inovasi tersebut (*innovator*) kepada seseorang atau unit lain yang belum memiliki pengetahuan dan pengalaman mengenai inovasi itu (*potential adopter*) melalui saluran komunikasi tertentu.

Sementara itu, saluran komunikasi tersebut dapat dikategorikan menjadi dua yaitu: 1) saluran media massa (*mass media channel*); dan 2) saluran antarpribadi (*interpersonal channel*) (Rogers, 1983, hal. 18). Media massa dapat berupa radio, televisi, surat kabar, dan lain-lain. Kelebihan media massa adalah dapat menjangkau audiens yang banyak dengan cepat dari satu sumber. Sedangkan saluran antarpribadi melibatkan upaya pertukaran informasi

tatap muka antara dua atau lebih individu.

2) **Waktu**

Waktu merupakan salah satu unsur penting dalam proses difusi. Dimensi waktu, dalam proses difusi, berpengaruh dalam hal: 1) proses keputusan inovasi, yaitu tahapan proses sejak seseorang menerima informasi pertama sampai ia menerima atau menolak inovasi; 2) keinovatifan individu atau unit adopsi lain, yaitu kategori relatif tipe adopter (adopter awal atau akhir); dan 3) rata-rata adopsi dalam suatu sistem, yaitu seberapa banyak jumlah anggota suatu sistem mengadopsi suatu inovasi dalam periode waktu tertentu (Rogers, 1983, h. 20).

3) **Sistem Sosial**

Sangat penting untuk diingat bahwa proses difusi terjadi dalam suatu sistem sosial. Sistem sosial adalah satu set unit yang saling berhubungan yang tergabung dalam suatu upaya pemecahan masalah bersama untuk mencapai suatu tujuan. Anggota dari suatu sistem sosial dapat berupa individu, kelompok informal, organisasi dan atau sub system (Rogers, 1983, h. 24). Proses difusi dalam kaitannya dengan sistem sosial ini dipengaruhi oleh struktur sosial, norma sosial, peran pemimpin dan agen perubahan, tipe keputusan inovasi dan konsekuensi inovasi (Rogers, 1983, h. 24).

B. METODOLOGI PENELITIAN

1. Metode Penelitian

Sesuai dengan pertanyaan penelitian, maka metode yang tepat untuk penelitian ini adalah studi kasus. Penelitian studi kasus sebagai penelitian empiris yang menyelidiki suatu fenomena

(gejala) kontemporer dalam konteks senyatanya (*real-life*) dimana batas-batas antara fenomena dan konteks tersebut masih belum jelas (Yin, 1984, h. 5).

2. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Konsekuensi penelitian studi kasus adalah digunakannya berbagai sumber dan teknik pengumpulan data (Yin, 1984, h. 78). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang meliputi: 1) kuesioner; 2) wawancara; dan 3) analisis dokumen dan arsip.

3. Subyek Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik "*purposive sampling*". Oleh karenanya, terdapat beberapa subyek penelitian yang sengaja dipilih dan ditentukan peneliti sebagai sumber data. Subyek-subyek penelitian tersebut adalah 1) beberapa mahasiswa lulusan PGMKSBM, 2) para tutor/instruktur, 3) para pimpinan dan staff penyelenggara PGMKSBM, dan 4) para inisiator PGMKSBM.

4. Teknik Analisis dan Keabsahan Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengikuti langkah yang disarankan oleh Yin (1984) dan Moleong (2001), yaitu: 1) menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, dalam hal ini adalah dari hasil wawancara, kuesioner, maupun analisis dokumen; 2) setelah ditelaah maka langkah selanjutnya adalah mengadakan apa yang dinamakan *reduksi data* yang dilakukan dengan jalan membuat rangkuman yang inti, proses dan pernyataan-pernyataan kunci yang perlu dijaga agar tetap berada didalamnya; 3) langkah berikutnya adalah menyusunnya kedalam satuan-satuan untuk kemudian dikategorisasikan; 4) melakukan pemeriksaan keabsahan data dengan teknik tertentu dan 5) diakhiri dengan penafsiran data. Sementara, pemeriksaan keabsahan data dilakukan melalui triangulasi.

5. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Sebelas Maret, Solo dan Propinsi Banten, yang meliputi Kabupaten Serang, Pandeglang dan Lebak. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Juli tahun 2002

C. BAHASAN TEMUAN PENELITIAN

1. Rasional Penyelenggaraan PGMKSBM

Alasan mendasar diselenggarakan PGMKSBM adalah karena tingginya jumlah guru yang telah aktif mengajar tapi belum memenuhi kualifikasi D2. Sementara, penyelenggaraan program penataran penyetaraan guru yang diselenggarakan pemerintah baru mampu menyerap 331.000 orang guru, sekitar 600.000 orang guru lain masih belum memenuhi kualifikasi D2. Para guru yang telah aktif mengajar dan belum memenuhi kualifikasi ini tidak mungkin harus meninggalkan kelas untuk mengikuti program pendidikan peningkatan kualifikasi secara konvensional. Oleh karena itu, perlu dicarikan inovasi pembelajaran lain dimana mereka dapat meningkatkan kualifikasi tanpa harus meninggalkan kelas. Alasan inilah yang melandasi diselenggarakannya inovasi PGMKSBM.

Peluang penyelenggaraan inovasi PGMKSBM ini tidak mendapatkan kesulitan karena didukung oleh adanya landasan hukum (konstitusional) yang memungkinkan diselenggarakannya program pembelajaran alternatif untuk meningkatkan kualifikasi guru. Landasan hukum tersebut antara lain adalah Garis-Garis Besar haluan Negara (GBHN) tahun 1993, pasal 31 Peraturan Pemerintah No. 38/1992 tentang Tenaga Kependidikan dan SK Mendikbud No. 0854/U/1989 tanggal 30 Desember 1989 yang mempersyaratkan guru SD berkualifikasi minimal D2. Sebagai tindak lanjut dari SK Mendikbud ini, pada tanggal 12 Juni 1996, Universitas Sebelas Maret dan Pusat Pengembangan Penataran Guru Tertulis Bandung menandatangani naskah kesepahaman bersama (MoU) untuk melaksanakan pola alternatif penataran guru

pendidikan dasar di lingkungan Depdikbud.

Salah satu syarat suatu inovasi adalah benar secara konseptual (*conceptually correct*). penyelenggaraan PGMKSBM juga didasarkan atas landasan konsep yang jelas. Dokumen yang ada tentang PGMKSBM menunjukkan bahwa terdapat empat pendekatan/paradigma yang digunakan sebagai landasan penyelenggaraan PGMKSBM, yaitu pendekatan pembelajaran reflektif, pendekatan pembelajaran kolaboratif, pendekatan pembelajaran konstruktif, dan pendekatan penelitian tindakan kelas.

2. Pengertian PGMKSBM

Berdasarkan data temuan penelitian dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan Pendidikan Guru Model Kualifikasi dengan Sistem Belajar Mandiri (PGMKSBM) adalah suatu inovasi pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan kualifikasi guru, bagi guru yang sedang berstatus aktif mengajar tapi belum memenuhi kualifikasi yang dipersyaratkan dengan tanpa harus meninggalkan pekerjaannya. Dengan pengertian ini, maka PGMKSBM dapat dikatakan sebagai program dalam jabatan (*in-service*). Artinya, program ini tidak berlaku bagi guru dalam status yang tidak aktif mengajar. Seperti digambarkan dalam bab sebelumnya, jelas sekali ditunjukkan bahwa *antecedant* program PGMKSBM adalah para guru yang sedang aktif mengajar. Guru yang sedang aktif mengajar ini mengikuti proses pembelajaran yang dinamakan PGMKSBM yang mengoptimalkan pengetahuan bawaan, pengalaman, dan lingkungan. Tujuannya adalah meningkatnya kinerja guru dan hasil belajar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa karakteristik dari PGMKSBM adalah bahwa 1) PGMKSBM bukan program prajabatan (*pre-service training*) tapi program dalam jabatan (*in-service training*); 2) PGMKSBM tidak menitikberatkan pada tatap muka, tapi pada belajar mandiri dalam bentuk tugas-tugas

yang diintegrasikan dengan tugas keseharian mengajar di sekolah; 3) PGMKSBM menerapkan pendekatan "*collaborative action research*" yaitu mensinergikan antara teori ke dalam praktek mengajar sehari-hari; 4) sumber penilaian diperoleh tidak hanya dari ujian tengah dan akhir semester, tapi juga dari portfolio dalam bentuk laporan mingguan dan bulanan; dan 5) teman sejawat dan kepala sekolah menjadi salah satu sumber dan mitra belajar.

3. Sejarah Singkat PGMKSBM

Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebenarnya cikal bakal PGMKSBM telah muncul sejak tahun 1994. Pada bulan September 1994, Puslitbangjari UNS mengembangkan model penataran terakreditasi dengan sistem belajar mandiri untuk membantu meningkatkan profesionalitas guru dengan memanfaatkan forum PKG/KKG dan MGMP di Kecamatan Pasarkliwon. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kualifikasi guru, bagi guru-guru yang sudah mengajar akan tetapi belum memenuhi kualifikasi yang dipersyaratkan. Pada tahap ini, belum terpikirkan kerjasama dengan pihak Departemen Pendidikan. Program ini dilakukan hanya sebagai bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diberikan oleh Puslitbangjari UNS. Kanwil Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Jawa Tengah pada saat itu hanya sebatas mengetahui.

Model tersebut menggunakan pendekatan *collaborative action research* (CAR) dengan sistem belajar mandiri. Yang dimaksud dengan *collaborative action research* adalah sebagai berikut: 1) setiap guru anggota gugus membuat rancangan pembelajaran; 2) rancangan pembelajaran tersebut diterapkan di kelas dan diamati oleh teman sejawat; 3) hasil pengamatan didiskusikan dengan teman sejawat dan nara sumber (dosen kunjung) pada setiap hari Sabtu siang setelah akhir jam belajar; 4) permasalahan yang tidak dapat dipecahkan dalam diskusi diangkat sebagai materi penataran; 5) materi penataran disajikan oleh nara sumber

(dosen kunjung) dari UNS dengan metode diskusi; 6) berdasarkan hasil diskusi pada point 5, guru memperbaiki/menyempurnakan rancangan pembelajarannya; dan 7) rancangan pembelajaran diterapkan kembali di kelas dan diamati oleh teman sejawat. Begitu seterusnya, ketujuh tahapan ini menjadi siklus yang berulang-ulang.

Pada saat bersamaan, di akhir tahun 1995, ketika Puslitbangjari UNS menyelenggarakan penataran guru terakreditasi di Kecamatan Pasarkliwon, Pusat Pengembangan Penataran Guru Tertulis Bandung, melalui Prof. Dr. Yusufhadi Miarso, menjajaki kemungkinan kerjasama dengan Puslitbangjari UNS dalam hal mencari model pembelajaran yang inovatif dengan berbasiskan sistem belajar mandiri. Model pembelajaran ini diharapkan mampu membantu menuntaskan program penyetaraan D2 bagi 600.000 guru yang belum berkualifikasi setara D2 di seluruh Indonesia. Program pendidikan yang ada baru berhasil menyerap 2000 guru dan akan memakan waktu 30 tahun untuk menuntaskan ke-600.000 guru tersebut jika tidak ditemukan alternatif model pembelajaran lain. Beberapa pertemuan dilakukan, (lihat tabel 6) sehingga pada bulan Juni 1996 dicapai suatu perjanjian kerjasama antara P3GT Bandung dengan UNS untuk menyelenggarakan suatu uji coba model pembelajaran yang dinamakan Penataran Guru Terakreditasi Model Kualifikasi dengan Sistem Belajar Mandiri (PGTMKSBM). Pada saat itu disepakati pembagian kewenangan, sebagai berikut: 1) P3GT Bandung sebagai penyandang dana uji coba; 2) Puslitbangjari UNS sebagai pengembang model; dan 3) FKIP UNS sebagai penanggung jawab akreditasi bidang akademik.

Bulan Februari sampai dengan akhir Juli 1997, dilakukan uji coba tahap I terhadap 100 orang peserta dari Jawa Tengah dan 100 orang peserta dari Jawa Barat. Hasil uji coba ini dijadikan sebagai bahan penyempurnaan model. Pada bulan September 1997 sampai dengan akhir Januari 1998, dilaksanakan uji coba tahap II. Uji coba tahap kedua ini

melibatkan kurang lebih 1800 orang peserta yang tersebar di wilayah Jawa Tengah dan Jawa Barat.

Pada saat tahap uji coba 2 masih berlangsung, tanggal 3 Agustus 1997, Kanwil Depag Jawa Barat melakukan kajian tentang model Penataran Guru Terakreditasi Model Kualifikasi dengan Sistem Belajar Mandiri ke P3GT Bandung. Pengkajian dilaksanakan di Lembang Bandung. Sebagai tindak lanjut dari pertemuan tersebut, Kanwil Depag Jawa Barat didampingi P3GT Bandung ng ke UNS untuk menjajaki kemungkinan kerjasama perluasan penataran di lingkungan Departemen Agama Jawa Barat. Akhirnya di sepakati kerjasama antara UNS dengan Kanwil Depag Jawa Barat untuk memperluas penyelenggaraan penataran ke wilayah Banten (sekarang Propinsi). Kerjasama dengan Depag ini bertujuan untuk meningkatkan kualifikasi guru Madrasah Ibtidaiyah (D2) dan Madrasah Tsanawiyah (D3) untuk guru mata pelajaran Matematika, Fisika, Biologi dan Bahasa Inggris.

Pada tahap ini, pelaksanaannya tidak lagi melalui tahapan penataran, sehingga tidak lagi melibatkan P3GT Bandung. Namanya berubah menjadi Pendidikan Guru Model Kualifikasi dengan Sistem Belajar Mandiri (PGMKSBM). Program D2 dimulai pada bulan September 1997 dan berakhir pada tahun 1999 melalui dua tahapan wisuda. Wisuda tahap I dilakukan pada 19 Juni 1999 dan wisuda tahap II dilakukan pada tanggal 13 Nopember 1999.

Pelaksanaan program D3 dimulai pada bulan Desember 1997 dan berakhir pada tanggal 14 April 2001. Sejak tahun 2001 sampai penelitian ini dilakukan, kerjasama antara UNS dengan P3GT Bandung, Kanwil Departemen Agama Jawa Barat dan atau instansi lain masih berlangsung. Namun, mengingat penelitian ini dibatasi hanya sampai pelaksanaan PGMKSBM di wilayah Banten, maka sejarah PGMKSBM pasca tahun 2001 tidak dapat dijelaskan dalam penelitian ini.

4. Difusi Inovasi PGMKSBM

Temuan penelitian menunjukkan bahwa difusi inovasi PGMKSBM terjadi dalam suatu lembaga (organisasi). Artinya PGMKSBM diadopsi oleh suatu unit adopsi, yaitu organisasi bukan individu. Dalam konteks penelitian ini, organisasi yang mengadopsi inovasi PGMKSBM tersebut adalah Pusat Pengembangan Penataran Guru Tertulis Bandung dan Kantor Wilayah Departemen Agama Jawa Barat. Saluran komunikasi yang digunakan selama proses difusi inovasi PGMKSBM adalah saluran komunikasi antar pribadi dalam bentuk pertemuan, kunjungan, seminar dan lokakarya.

Apabila dilihat dari sisi waktu maka perintisan PGMKSBM antara UNS dan P3GT Bandung terjadi selama 4 bulan. Pertemuan pertama antara Puslitbangjari UNS dengan P3GT Bandung terjadi pada bulan Maret 1996 dan penanda tangan kerjasama terjadi pada bulan Juni 1996. Namun, demikian proses difusi inovasi PGMKSBM antara UNS dengan P3GT Bandung untuk melaksanakan kualifikasi guru setara D2 melalui PGMKSBM, sampai penelitian ini dilakukan masih terus berjalan. Sementara itu difusi inovasi PGMKSBM oleh UNS dan P3GT Bandung terhadap Kanwil Depag Jawa Barat memakan waktu selama 18 bulan (1,5 tahun), yaitu dari bulan Maret 1996 – Agustus 1997. Pelaksanaan PGMKSBM kerjasama antara UNS, P3GT Bandung dan Kanwil Depag Jawa Barat untuk program D2 dan D3 di wilayah Banten berakhir pada bulan Pebruari 2001. Sejak tahun 2001, adopsi inovasi PGMKSBM untuk program D2 dan D3 bagi guru-guru MI dan MTs di wilayah Banten tidak berlanjut (*discontinuance*).

5. Tahapan Keputusan Adopsi Inovasi PGMKSBM

Rogers (1984), menjelaskan bahwa tahapan keputusan adopsi inovasi terjadi dalam 5 tahap, yaitu: (1) tahap pencanaan; (2) tahap pencocokan; (3) tahap redefinisi/restrukturisasi; (4) tahap klarifikasi; dan (5) tahap rutinisasi. Temuan penelitian

menunjukkan bahwa sebenarnya proses difusi inovasi terjadi pada dua organisasi, yaitu (1) antara Puslitbangjari UNS dengan P3GT Bandung; dan 2) antara Puslitbangjari UNS dengan Kanwil Departemen Agama Jawa Barat. Tahapan keputusan adopsi inovasi PGMKSBM dalam masing-masing institusi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahapan Keputusan Adopsi Inovasi PGMKSBM oleh P3GT Bandung

Tahap keputusan adopsi inovasi PGMKSBM oleh P3GT Bandung hanya terjadi sampai tahap klarifikasi. Adopsi PGMKSBM tidak terjadi sampai tahap rutinisasi. Secara lebih rinci keputusan adopsi inovasi PGMKSBM oleh P3GT Bandung dapat dijelaskan sebagai berikut:

- **Tahap 1: Pencanangan Agenda (Agenda Setting).** Pencanangan agenda oleh P3GT Bandung didorong oleh adanya kebutuhan bahwa P3GT Bandung membutuhkan inovasi pendidikan yang dapat membantu meningkatkan kualifikasi bagi 600.000 guru se-Indonesia yang sudah mengajar tapi belum memenuhi kualifikasi D2. Jika dilakukan dengan pola pendidikan konvensional akan memakan waktu kurang lebih 30 tahun lamanya. Prof. Yusufhadi Miarso, M.Sc. yang pada waktu itu berperan sebagai konsultan P3GT Bandung mengusulkan pihak P3GT untuk bertemu dengan pihak Puslitbangjari UNS. Puslitbangjari UNS adalah lembaga penelitian yang telah lama mengembangkan model pendidikan dengan sistem belajar mandiri. Pada saat bersamaan, Puslitbangjari UNS saat itu sedang merintis model Penataran Guru Terakreditasi dengan Sistem Belajar Mandiri di Kecamatan Pasarkliwon (lihat sejarah singkat PGMKSBM).
- **Tahap 2: Pencocokan (Matching).** Upaya pencocokan kebutuhan akan model pendidikan alternatif yang inovatif ke Puslitbangjari UNS dilakukan dengan

kunjungan. Seperti terlihat dalam tabel 6, pertemuan terjadi dua kali. Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 29 Maret 1996 untuk menjajaki kemungkinan dilakukannya kerjasama. Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 26 April 1996 yang berhasil menyusun kerangka operasional program penyetaraan D2 dengan sistem belajar mandiri. Selanjutnya keputusan untuk mengadopsi model penataran dengan sistem belajar mandiri terjadi dengan ditanganinya naskah perjanjian kerjasama antara P3GT Bandung dengan UNS pada bulan Juni 1996.

- **Tahap 3: Redefinisi/Restrukturisasi.** Restrukturisasi / redefinisi dilakukan dengan cara melakukan lokakarya dan penyusunan paket ajar dan pengakreditasiannya. Lokakarya pertama dilakukan pada tanggal 18 sampai dengan 21 Nopember 1996. Lokakarya tersebut menghasilkan model penataran yang dinamakan dengan Penataran Guru Terakreditasi Model Kualifikasi dengan Sistem Belajar Mandiri (PGTMKSBM) beserta perangkatnya yang meliputi: deskripsi program D2, dan silabi/GBPP untuk semester I. Penyusunan paket pembelajaran dilakukan mulai bulan Oktober s/d Desember 1996 dan menghasilkan paket pembelajaran untuk mata tataran: kependidikan, Pendidikan IPA, Pendidikan Matematika 1, Pendidikan IPS 1, Olah Raga dan Kesehatan, PPkn 1 dan Bahasa Indonesia.
- **Tahap 4: Klarifikasi.** Klarifikasi dilakukan dengan cara melaksanakan uji coba. Uji coba tahap 1 dilakukan mulai 1 Februari s/d 31 Juli 1997 di Jawa Barat dan Jawa Tengah dengan melibatkan masing-masing 100 orang peserta. Kemudian, hasil ujicoba tahap 1 diseminarkan untuk disempurnakan pada bulan April 1997. Sementara peserta uji coba tahap 1 memasuki semester 2, uji coba tahap 2 dilakukan mulai 1 September 1997 s/d 30 Januari 1998. Kali ini melibatkan peserta yang lebih banyak, 1800 orang

peserta yang tersebar di wilayah Jawa Tengah dan Jawa Barat. Setelah tahap ini belum masuk ke tahap rutinisasi.

b. Tahapan Keputusan Adopsi Inovasi PGMKSBM oleh Kanwil Depag Jawa barat

Tahap keputusan adopsi inovasi PGMKSBM oleh Kanwil Depag Jawa Barat terjadi sampai tahap terakhir, yaitu tahap rutinisasi. Penjelasan lebih rinci dapat digambarkan sebagai berikut:

- **Tahap 1: Pencanaan Agenda (Agenda Setting).** Pencanaan agenda adopsi PGMKSBM oleh Kanwil Depag Jawa Barat terjadi pada tahun 1997 yang didorong oleh adanya kenyataan bahwa hampir sebagian besar guru-guru Madrasah Ibtidaiyah (MI) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs) di lingkungan Departemen Agama Jawa Barat belum memenuhi kualifikasi D2. Kanwil Departemen Agama pada saat itu memandang perlu adanya suatu model pendidikan yang dapat memecahkan masalah tersebut secara efektif dan efisien.
- **Tahap 2: Pencocokan (Matching).** Tahap pencocokan dilakukan melalui dua kegiatan. Pertama, Kanwil Depag Jawa Barat pada bulan Agustus 1997 menggiatkan P3GT Bandung untuk melakukan pengkajian terhadap PGMKSBM yang sedang diuji cobakan oleh P3GT Bandung dan UNS di Propinsi Jawa Tengah. Pertemuan ini menghasilkan kesepakatan dimana pihak Kanwil Depag bersama dengan P3GT Bandung bersedia untuk berkunjung ke UNS dalam rangka menjajaki kemungkinan kerjasama melakukan perluasan penataran di lingkungan Kanwil Depag Jawa Barat. Selanjutnya, pada tanggal 29 Agustus 1997, Kanwil Depag Jawa Barat bersama-sama dengan P3GT Bandung berkunjung ke UNS untuk membahas kemungkinan kerjasama. Hasil dari pertemuan ini

adalah kesediaan UNS untuk memperluas penataran di lingkungan Kanwil Depag Jawa Barat.

- **Tahap 3: Redefinisi/Restrukturisasi.** Pada tahap ini terjadi dua bentuk redefinisi/strukturisasi. Pertama, restrukturisasi PGMKSBM untuk program D2 dilakukan dengan cara melakukan analisis kurikulum D2 Pendidikan Agama Islam dan penyusunan deskripsi program kualifikasi. Kegiatan ini terjadi pada bulan Agustus sampai dengan September 1997. Kedua, restrukturisasi PGMKSBM untuk program D3 mata pelajaran Biologi, Fisika, Matematika dan Bahasa Inggris. Inti dari restrukturisasi untuk program D3 ini adalah melakukan persiapan untuk program D3. Kegiatan yang dilakukan adalah: 1) melakukan rapat persiapan pertama antara Puslitbangjari dan fungsionaris FKIP UNS mengenai persiapan pelaksanaan program D3 (13 September 1997); 2) melakukan rapat persiapan kedua dalam rangka mempersiapkan loka karya penyusunan kurikulum untuk program D3 (20 September 2003); 3) melakukan pralokakarya pengembangan kurikulum dan identifikasi calon penulis paket pembelajaran (27 September 1997); dan 4) melaksanakan loka karya penyusunan GBPP/Silabi dan Paket Pembelajaran (29 – 30 September 1997).
- **Tahap 4: Klarifikasi.** Pada tahap ini terjadi tiga tahap pelaksanaan PGMKSBM. Pertama, pelaksanaan uji coba tahap 1 untuk program D2 sebanyak 100 orang peserta dari Jawa Barat (Februari – Juli 1997). Kedua, sementara peserta uji coba tahap 1 memasuki semester II, uji coba tahap 2 untuk program D2 mulai memasuki semester I (September 1997 – Januari 1998). Terakhir, pelaksanaan semester I untuk program D3 (Desember 1997 – Juni 1998).
- **Tahap 5: Rutinisasi.** Pada tahap ini, program D2 dan D3 terus dilanjutkan. Pada tahun 1999 kedua program

tersebut untuk wilayah Banten berakhir. Namun demikian, kerjasama antara UNS dan Depag di wilayah lain di Indonesia berlanjut. Begitu pula halnya dengan kerjasama antara P3GT dengan UNS dan P3GT dengan LPTK lain di wilayah lain di Indonesia juga berlanjut.

6. Keberhasilan PGMKSBM di Propinsi Banten

Keberhasilan PGMKSBM di Propinsi Banten dapat dilihat dari berbagai segi: 1) kuantitas lulusan; 2); peningkatan penguasaan materi 3) peningkatan kinerja peserta; dan 4) peningkatan hasil belajar siswa.

a. Peningkatan Jumlah Guru Berkualifikasi

Hasil analisis dokumen dan arsip menunjukkan bahwa program D2 PGMKSBM telah meluluskan 590 peserta (92,2%) dari total peserta sebanyak 640 orang. Sedangkan untuk program D3 telah meluluskan 329 (94,54%) dari 348 peserta secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kelulusan program PGMKSBM di Propinsi Banten dapat dikatakan tinggi. Sementara itu, prosentase kelulusan tertinggi terjadi pada program studi D3 IPA. Prosentase kelulusan terendah terjadi pada program studi D3 Bahasa Inggris. Jumlah guru MI yang berkualifikasi D2 setelah adanya PGMKSBM secara keseluruhan meningkat menjadi 42,69%. Artinya, mengalami kenaikan sebesar 21,29% dari sebelumnya yang hanya sebesar 21,14%. Sementara itu, untuk guru MTs yang berkualifikasi D3 setelah adanya PGMKSBM meningkat menjadi 54,67% yang berarti mengalami peningkatan sebesar 15,22% dari sebelumnya yang hanya sebesar 39,45%.

b. Peningkatan Penguasaan Materi

Hasil analisis dokumen menunjukkan bahwa peningkatan penguasaan materi bervariasi antara 18,15% sampai dengan 35,50. Secara kumulatif, rata-rata penguasaan

materi peserta sebelum mengikuti PGMKSBM adalah 46,70%. Setelah mengikuti PGMKSBM meningkat 25,99% menjadi 72,69%. Untuk program studi D2, rata-rata penguasaan materi sebelum PGMKSBM sebesar 53,33%. Setelah mengikuti PGMKSBM, rata-rata penguasaan materi meningkat 22,47% menjadi 75,80%. Secara lebih rinci, penguasaan materi untuk mata kuliah kependidikan atau proses belajar mengajar meningkat 18,90%. Untuk mata kuliah kelompok bidang studi sosial dan bahasa meningkat 27% dan untuk mata kuliah kelompok bidang studi eksakta/ MIPA meningkat 21,50%. Untuk program studi D3 IPA, rata-rata penguasaan materi sebelum PGMKSBM sebesar 39%. Setelah mengikuti PGMKSBM rata-rata penguasaan materi meningkat 30,77% menjadi 69,77%. Sementara itu, Penguasaan materi untuk mata kuliah kependidikan atau proses belajar mengajar meningkat 21,50%. Untuk mata kuliah kelompok bidang studi Biologi meningkat 35,30% dan untuk mata kuliah bidang studi Fisika meningkat 35,50%.

c. *Peningkatan Kinerja*

Berdasarkan jejak pendapat yang dilakukan oleh pihak UNS terhadap Kepala Sekolah (N = 100), 93% menyatakan bahwa pendidikan yang ditempuh dengan program PGMKSBM berpengaruh positif terhadap kinerja guru, 13 % menyatakan kadang-kadang mengganggu kegiatan sekolah, dan 89% menyatakan meningkatkan kemampuan mengajar.

Berdasarkan data hasil analisis terhadap kuesioner menunjukkan bahwa manfaat program PGMKSBM terhadap pekerjaan guru di lapangan secara berturut-turut adalah: 1) peningkatan dalam penguasaan akan materi mengajar; 2) peningkatan dalam penguasaan metodologi mengajar; 3) perubahan dalam cara/kebiasaan mengajar; 3) peningkatan dalam disiplin kerja; 4) peningkatan dalam

kebiasaan berdiskusi, memecahkan masalah mengajar; 5) keterbukaan dalam berpikir dan menerima pendapat orang; dan 6) peningkatan dalam kebiasaan membaca.

d. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil EBTA/EBTANAS yang dicapai oleh sekolah yang gurunya mengikuti program PGMKSMB menunjukkan adanya pengaruh terhadap peningkatan nilai rata-rata EBTA/EBTANAS dari tahun ke tahun. Dari tahun 1996 (sebelum PGMKSMB) sampai dengan tahun 2000 (ketika PGMKSMB), Madrasah Ibtidaiyah mengalami rata-rata peningkatan nilai EBTANAS sebesar 1,83. sedangkan untuk Madrasah Tsanawiyah mengalami rata-rata peningkatan sebesar 1,01.

7. Faktor Pendukung dan Penghambat PGMKSMB

a. Faktor Pendukung

Temuan penelitian menunjukkan dengan jelas bahwa faktor utama pendukung keberhasilan PGMKSMB di Propinsi Banten adalah karakteristik dari inovasi PGMKSMB itu sendiri, yang meliputi: 1) PGMKSMB relatif lebih unggul dibandingkan dengan pola pendidikan konvensional; 2) PGMKSMB sesuai dengan kondisi (*compatible*) dan kebutuhan guru di lingkungan Departemen Agama wilayah Banten; dan 3) pola belajar melalui PGMKSMB cukup luwes (*flexible*), peserta dapat belajar mandiri secara individu maupun kelompok sesuai dengan kondisi yang dihadapinya kapan saja dan dimana saja. Kedua, adalah adanya dukungan dana dan kebijakan. Departemen Agama pada saat itu memperoleh bantuan dana pinjaman dari Bank Dunia dan mengeluarkan kebijakan kerjasama penyelenggaraan program penyetaraan guru sehingga PGMKSMB tersebut dapat terselenggara dan peserta mengikutinya tanpa dipungut biaya. Terakhir adalah adanya dukungan pengalaman dari penyelenggara. PGMKSMB dikelola oleh institusi pengembang pendidikan dengan

sistem belajar mandiri, yaitu Pusat Penelitian dan Pengembangan Belajar Mandiri (PUSLITBANGJARI) Universitas Sebelas Maret. Puslitbangjari UNS adalah satu-satunya institusi yang khusus meneliti dan mengembangkan penerapan sistem belajar mandiri di Indonesia.

b. Faktor Penghambat

Ada beberapa faktor penghambat keberhasilan penyelenggaraan PGMKSBM di Propinsi Banten. Faktor-faktor penghambat penyelenggaraan PGMKSBM di Propinsi Banten tersebut meliputi: (1) ketidaksamaannya persepsi terhadap sistem belajar mandiri dan pelaksanaannya antara pihak terkait (*stakeholders*); (2) rendahnya motivasi belajar (kesiapan belajar mandiri); (3) jarak dan biaya transportasi untuk pergi dan pulang dari dan ke lokasi diskusi kelompok dan kuliah tatap muka; (4) ketidaksesuaian latar belakang pendidikan dan mata pelajaran yang diampu dengan program studi yang diikuti; (5) rendahnya kualitas bahan belajar; dan (6) pengelolaan PGMKSBM secara keseluruhan.

D. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil sebagai hasil dari penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Pendidikan Guru Model Kualifikasi dengan Sistem Belajar Mandiri adalah suatu program pendidikan dalam jabatan (*in-service training*) yang bertujuan untuk meningkatkan kualifikasi guru (D2 dan D3), bagi guru yang sedang berstatus aktif mengajar tapi belum memenuhi kualifikasi yang dipersyaratkan dengan tanpa harus meninggalkan pekerjaannya.
- b. PGMKSBM memiliki karakteristik sebagai berikut:
 - 1) PGMKSBM bukan program prajabatan (*pre-service training*) tapi program dalam jabatan (*in-service*

training);

- 2) PGMKSBM tidak menitikberatkan pada tatap muka, tapi pada sistem belajar mandiri dalam bentuk tugas-tugas yang diintegrasikan dengan tugas keseharian mengajar di sekolah;
 - 3) PGMKSBM menerapkan pendekatan “*reflective & collaborative action research*” yaitu mensinergikan antara teori ke dalam praktek mengajar sehari-hari;
 - 4) Sumber penilaian diperoleh tidak hanya dari ujian tengah dan akhir semester, tapi juga dari portfolio dalam bentuk laporan mingguan dan bulanan; dan
 - 5) Teman sejawat dan kepala sekolah menjadi salah satu sumber dan sekaligus sebagai mitra belajar.
- c. PGMKSBM diselenggarakan atas dasar adanya kebutuhan pemerintah untuk meningkatkan kualifikasi guru yang sedang dalam status mengajar tapi belum memenuhi kualifikasi yang dipersyaratkan melalui model pendidikan non-konvensional yang memungkinkan para guru tersebut dapat menyelesaikan program pendidikan tanpa harus meninggalkan tugas mengajar sehari-hari.
- d. PGMKSBM telah berhasil meningkatkan jumlah guru berkualifikasi D2 sebesar 21,29% dan guru berkualifikasi D3 sebesar 15,22% di Propinsi Banten. Disamping itu, PGMKSBM juga telah memberikan kontribusi terhadap: (1) peningkatan penguasaan materi para guru; (2) peningkatan kinerja di sekolah; dan (3) peningkatan hasil belajar siswa.
- e. Difusi inovasi PGMKSBM terjadi pada tingkat organisasi (khususnya UNS, P3GT Bandung dan Kanwil Depag Jawa Barat) melalui saluran komunikasi antarpribadi (seperti pertemuan/rapat, kunjungan, seminar dan lokakarya).
- f. Faktor pendukung keberhasilan PGMKSBM di Propinsi Banten adalah sebagai berikut:
- 1) Karakteristik dari inovasi PGMKSBM itu sendiri, yang meliputi: 1) PGMKSBM relatif lebih unggul dibandingkan dengan pola pendidikan konvensional; 2) PGMKSBM sesuai dengan kondisi (*compatible*) dan kebutuhan guru

- di lingkungan Departemen Agama wilayah Banten; dan
- 3) pola belajar melalui PGMKSBM cukup luwes (*flexible*), peserta dapat belajar mandiri secara individu maupun keompok sesuai dengan kondisi yang dihadapinya kapan saja dan dimana saja.
 - 2) Adanya dukungan dana dan kebijakan, khususnya dari Deaprtemen Agama.
 - 3) Dukungan pengalaman dari pengelola yaitu Univrsitas Sebelas Maret (UNS).
- g. Faktor-faktor penghambat keberhasilan PGMKSBM di Propinsi Banten adalah sebagai berikut:
- 1) program PGMKSBM masih dalam tahap percobaan (belum menjadi suatu model yang siap didiseminasikan), ketika diadopsi untuk meningkatkan kualifikasi guru Madrasah Ibtidaiyah dan Madrasah Tsanawiyah di Propinsi Banten;
 - 2) ketidaksamaan persepsi dan sikap terhadap sistem belajar mandiri antara semua pihak terkait (*stakeholders*);
 - 3) rendahnya motivasi belajar dan kesiapan belajar mandiri mahasiswa;
 - 4) jarak dan biaya transportasi untuk pergi dan pulang dari dan ke lokasi diskusi kelompok dan kuliah tatap muka;
 - 5) ketidak sesuaian latar belakang pendidikan, mata pelajaran yang diampu di kelas dan program studi yang diambil;
 - 6) rendahnya kualitas bahan belajar; dan
 - 7) lemahnya pengelolaan secara keseluruhan.

2. Implikasi

PGMKSBM terbukti telah berhasil diselenggarakan untuk meningkatkan kualifikasi guru di Propinsi Banten. Hal ini membuktikan bahwa sistem belajar mandiri dapat diterapkan untuk memecahkan masalah peingkatan kualifikasi guru, khususnya bagi guru yang sedang dalam status aktif mengajar, sehingga mereka dapat belajar sambil tetap mengajar atau sebaliknya tetap mengajar sambil belajar.

Masalah peningkatan mutu pendidikan, sampai saat ini masih menjadi salah satu isu strategis kebijakan pendidikan nasional, selain pemerataan dan perluasan akses serta pencitraan publik dan tata kelola. Upaya peningkatan mutu pendidikan, salah satunya dapat dilakukan melalui peningkatan kualifikasi guru. Sampai saat ini, dari 3,31 juta guru yang tersebar di seluruh Indonesia, sekitar 50% lebih guru yang sudah aktif mengajar tapi masih belum memenuhi kualifikasi. Pendekatan pendidikan untuk meningkatkan kualifikasi guru dengan cara konvensional tidak mungkin dapat memecahkan masalah tersebut. Model pendidikan dengan sistem belajar mandiri, seperti PGMKSBM, merupakan salah satu alternatif solusi yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut. PGMKSBM sebagai salah satu model inovasi pendidikan layak untuk diadopsi dan dimodifikasi untuk memecahkan masalah peningkatan kualifikasi guru, khususnya atau untuk kebutuhan peningkatan pengetahuan dan keterampilan tertentu melalui pelatihan/penataran dengan sistem belajar mandiri.

Pendidikan dengan sistem belajar mandiri akan menjadi trend model pendidikan masa depan. Oleh karenanya perlu terus dikembangkan, terutama dengan mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi yang dewasa ini berkembang dengan pesat. Sebagai contoh, pendidikan dengan sistem belajar mandiri yang tidak hanya memanfaatkan bahan belajar cetak, tapi terintegrasi dengan audio/radio, video/televisi dan bila perlu secara online melalui internet.

3. Saran

Mengacu kepada temuan tentang faktor-faktor pendukung dan penghambat penyelenggaraan PGMKSBM seperti tersebut di atas, maka saran-saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

- a. Salah satu faktor pendukung keberhasilan pelaksanaan program PGMKSBM adalah adanya kebijakan dan dana. Oleh karena itu, untuk memecahkan masalah yang sama

Pemerintah hendaknya dapat mengeluarkan kebijakan yang secara khusus mengatur tentang penyelenggaraan pendidikan untuk meningkatkan kulaifikasi guru dengan menerapkan sistem belajar mandiri. Fakta menunjukkan lebih dari 1 juta guru yang tersebar di Indonesia dan berstatus aktif mengajar belum memenuhi kualifikasi seperti yang dipersaratkan.

- b. PGMKSBM sebagai suatu model hendaknya diuji cobakan terlebih dahulu dengan seksama sebelum didiseminasikan untuk memecahkan masalah kualifikasi guru.
- c. Pengelolaan yang lemah seperti tersebut di atas, khususnya dari sisi tenaga merupakan salah satu faktor penghambat penyelenggaraan PGMKSBM. Oleh karena itu, penyelenggaraan PGMKSBM atau model pendidikan serupa perlu ditunjang oleh adanya tenaga pengelola yang terdidik dan memiliki keterampilan khusus tentang pengelolaan pendidikan dengan sistem belajar mandiri.
- d. Rendahnya kualitas bahan belajar ternyata berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar. Oleh karena itu, mengingat program pendidikan ini menggunakan sistem belajar mandiri, maka bahan belajar hendaknya dikembangkan sedemikian rupa secara khusus sebagai bahan belajar mandiri (*self-paced learning materials*). Disamping itu, bahan belajar cetak hendaknya tidak dijadikan sebagai satu-satunya sumber belajar, tapi perlu ditunjang dengan sumber belajar lain sesuai dengan prinsip belajar berbasis aneka sumber (*resources-based learning*) seperti video, audio-cassette atau bila memungkinkan memanfaatkan web atau internet.
- e. Kesiapan belajar mandiri (*independent learning readiness*) adalah mutlak adanya dalam pembelajaran dengan sistem belajar mandiri. Oleh karena itu, sebelum program dimulai sebaiknya peserta dikondisikan dan diberikan orientasi terlebih dahulu tentang belajar mandiri.

- f. Ketidak sesuaian antara program studi yang diambil dengan latar belakang pendidikan serta mata pelajaran yang diampu berpengaruh terhadap kegagalan penyelesaian studi. Oleh karena itu, program studi yang diambil oleh peserta hendaknya sesuai dengan latar belakang pendidikan sebelumnya dan mata pelajaran yang diampu. Hal ini, dapat diatasi melalui proses seleksi yang ketat.
- g. Materi kuliah yang bersifat teoretis juga menjadi factor penghambat. Oleh karena itu, materi sebaiknya kontemporer seperti terkait dengan *problem-based learning, contextual teaching and learning, active learning*, dan lain-lain serta dirancang sedemikian rupa sehingga lebih bersifat praktis, kontekstual, disertai dengan contoh atau demonstrasi yang kongkrit. Oleh karena itu, point 4 seperti disebutkan di atas sangat dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Candy, Philip C., "*Independent Learning: Some Ideas from Literature*", (<http://www.brookes.ac.uk/services/ocsd/2learntch/independent.html>).
- Keegan, Desmond, "*Foundations of Distance Education*", (London: Routledge, 1990).
- Knowless, Malcolm S., "*Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*", (Chicago: Association Press: Follet Publishing Company, 1975).
- Kozma, Robert B.; Belle, Lawrence W.; dan Williams George W.; (1978), "*Instructional Techniques in Higher Education*", (New Jersey: Educational Technology Publications, 1978).
- Miarso, Yusufhadi, "*Konsep Dasar Pengembangan Sistem Belajar Mandiri*", Makalah disajikan pada Lokakarya Pusat Pengembangan Penataran Guru Tertulis, Lembang, Bandung, 19 Nopember 1996.
- Moleong, Lexy J., "*Metodologi Penelitian Kualitatif*", (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001).
- Plomp, Tjeerd & Donald P. Ely, "*International Encyclopedia of*

- Educational Technology*, (Cam-bridge, UK: Elsevier Science Ltd., 1996).
- Rogers, Everett, M., "*Diffussion of Innovation*", (Canada: The Free Press of Macmillan Publishing Co., 1983).
- Rowntree, Derek, "*Exploring Open and Distance Learning*", (London: Kogan Page Limited, 1992).
- Yin, Robert K.; (1984), "*Case Study Research: Design and Methods*", (Beverly Hills: Sage Publication, 1984).
-

Pustekom

MENCIPTAKAN PEMBELAJARAN MENYENANGKAN MELALUI OPTIMALISASI JEDA STRATEGIS DENGAN KARIKATUR HUMOR DALAM BELAJAR MATEMATIKA*

Oleh: Darmansyah, ST., M.Pd.dkk.**

Abstrak

Rendahnya motivasi belajar, kurang kreatif, cepat bosan, sering jenuh, tegang saat mengikuti pelajaran, meningkatnya jumlah siswa keluar kelas, tingginya persentase siswa yang tidak menyelesaikan pekerjaan rumah merupakan persoalan pelik yang sering muncul dalam pembelajaran Matematika di SMAN 7 Padang. Hal ini selain disebabkan karakteristik Matematika yang abstrak, berhirarkhi dan sulit dipahami, juga akibat strategi mengajar yang diterapkan guru cenderung monoton, kurang menyenangkan dan membosankan bagi siswa, sehingga pembelajaran menjadi tidak efektif dan berdampak rendahnya capaian hasil belajar. Penelitian tindakan kelas yang menerapkan strategi pembelajaran menyenangkan melalui optimalisasi jeda strategis menggunakan karikatur humor ini merupakan upaya untuk mengatasi sebagian masalah tersebut.

Prosedur penelitian adalah dengan memberikan istirahat sejenak yang disebut jeda strategis selama 2-3 menit setiap periode waktu 30 menit pembelajaran. Saat jeda strategis berlangsung, guru menyisipkan gambar karikatur humor menggunakan transparansi, sehingga dapat memancing siswa ketawa. Karikatur humor yang digunakan sebagai instrumen

*) Tulisan ini berupa Hasil Penelitian PTK terbaik tingkat Nasional tahun 2007

**) Drs.Darmansyah, ST. M.Pd. adalah dosen Teknologi Pendidikan FIP Universitas Negeri Padang; Azwarman, S.Pd. & Erdawati, S.Pd.guru SMAN 7 Padang – anggota peneliti

perlakuan didisain dan diadopsi dari berbagai sumber yang kemudian diseleksi melalui uji coba. Data mengenai reaksi siswa dikumpulkan melalui catatan pengamatan oleh kolaborator kemudian diperkuat dengan penyebaran angket kepada siswa dan data hasil belajar diperoleh melalui tes. Teknik analisis data menggunakan perhitungan “mean score”. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa penayangan gambar karikatur humor dapat memancing siswa untuk ketawa secara bersama-sama di dalam kelas. Dari hasil analisis observasi reaksi siswa saat jeda strategis, 83.94% siswa ketawa. Analisis angket mengungkapkan 86,33% siswa dapat tertawa dan menyatakan pembelajaran dengan penayangan karikatur humor dalam jeda strategis sangat menyenangkan. Hasil belajar siswa menunjukkan angka rata-rata 71,89 yang relatif lebih tinggi daripada capaian hasil belajar sebelumnya. Dengan demikian optimalisasi jeda strategis melalui sisipan karikatur humor dapat menciptakan Pembelajaran menyenangkan dan berdampak positif terhadap peningkatan capaian hasil belajar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi para guru dan peneliti lain dalam melaksanakan tugas pembelajaran maupun dalam penelitian lanjutan.

Kata Kunci: Pembelajaran Menyenangkan, Jeda Strategis, Karikatur Humor

I. PENDAHULUAN

Hasil pengamatan beberapa guru Matematika di SMA Negeri 7 Padang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kurang bergairah dalam mengikuti pembelajaran. Indikasi menurunnya gairah belajar tersebut dapat dilihat dari kurangnya kreatifitas siswa, motivasi belajar rendah, meningkatnya jumlah siswa keluar kelas saat pembelajaran berlangsung dan tingginya persentase siswa yang tidak mengerjakan pekerjaan rumah. Pada gilirannya kondisi ini akan mempengaruhi efektifitas pembelajaran. Di antara

beberapa kelas yang diamati ternyata kelas IX₃ termasuk yang paling rendah hasil belajarnya.

Penelitian Herman Nirwana (2003:4) mendukung sinyalemen di atas dengan menyatakan bahwa banyak siswa meninggalkan pelajaran matematika di beberapa SMA di Sumatera Barat sebelum pelajaran selesai. Di antara empat mata pelajaran yang dianalisis (fisika, kimia, bahasa Inggris dan matematika), ternyata mata pelajaran matematika menempati urutan paling banyak siswa yang absen dan siswa yang meninggalkan kelas sebelum pelajaran selesai. Hal ini menurut Herman mengindikasikan bahwa mata pelajaran matematika termasuk salah satu mata pelajaran yang kurang disukai siswa dan membosankan.

Jika dilihat dari NEM rata-rata SMA di Sumatera Barat, ternyata mata pelajaran matematika lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. NEM rata-rata pelajaran matematika SMA di Sumbar 4,50. Angka tersebut paling rendah dibandingkan dengan PPKN (5,54), IPS (5,65), IPA (5,62), Bahasa Indonesia (6,36), Bahasa Inggris (4,91). Artinya NEM matematika berada di bawah rata-rata mata pelajaran lainnya. NEM pada tahun 2002/2003 sebesar 3,92, berarti turun dari sebelumnya yang menempatkan Sumatera Barat pada peringkat ke 19 di antara 30 provinsi di Indonesia. (Diknas Sumbar: 2004).

Ketidakberhasilan pembelajaran dapat dilihat dari beberapa indikasi baik dari proses maupun capaian hasil belajarnya. Dari segi proses pembelajaran dapat diamati misalnya bagaimana siswa dapat menikmati pembelajaran sebagai suatu kegiatan yang menyenangkan. Artinya jika suatu pembelajaran tidak berhasil membangkitkan minat dan motivasi siswa untuk belajar secara menyenangkan, maka pembelajaran itu tidak dapat dikatakan efektif.

Keberhasilan pembelajaran pada hakekatnya ditentukan oleh banyak faktor. Rendahnya hasil belajar matematika siswa juga

dipengaruhi berbagai komponen yang ada dalam sistem pembelajaran. Dalam teori pemrosesan informasi, komponen siswa sebagai penerima pesan dan guru yang berperan sebagai sumber penyampai pesan menjadi faktor penentu keberhasilan pembelajaran. Namun di antara keduanya, komponen guru dianggap faktor penyebab paling berpengaruh terhadap ketidakberhasilan belajar siswa. Di sinilah pentingnya kemampuan berbagai kompetensi yang diperlukan untuk mendukung keberhasilannya dalam melaksanakan pembelajaran.

Satu di antara beberapa kompetensi yang sering diabaikan guru adalah kemampuan merancang dan menerapkan strategi yang tepat dalam pembelajaran. Banyak guru yang tidak mampu mengorkestrasi berbagai potensi dan lingkungannya, sehingga pembelajaran menjadi tidak efektif. Strategi pembelajaran yang diterapkan sering menimbulkan kebosanan dalam belajar, sehingga peserta didik tidak dapat menikmati pembelajaran dengan motivasi tinggi. Padahal menurut Dryden & Vos, (2000:213), semangat belajar muncul ketika suasana begitu menyenangkan dan belajar akan efektif bila siswa dalam keadaan gembira.

Kesenangan belajar sangat erat kaitannya dengan cara ketiga jenis otak memproses informasi yaitu otak reptil, otak mamalia dan otak *neo-cortex*. Apabila seseorang dalam keadaan bahagia, tenang dan rileks, maka otak *neo-cortex* dapat aktif digunakan untuk berpikir dan merupakan 80% dari otak manusia. Otak reptil bekerja ketika seseorang dalam keadaan tegang, stres, takut, sehingga pikirannya dapat menjadi kosong, tidak mengingat apa-apa yang dipelajari sebelumnya. Karena itu, Pembelajaran menyenangkan merupakan upaya yang harus terus-menerus dilakukan oleh guru dalam pembelajaran.

Untuk menciptakan suasana menyenangkan dalam pembelajaran, guru dapat merancang dan menerapkan berbagai strategi. Komunikasi dan interaksi guru dengan peserta didik yang terbuka dan penuh keriaan dapat menciptakan Pembelajaran yang

menyenangkan. Lingkungan fisik belajar yang kondusif memungkinkan siswa dapat bereaksi dan berkreasi dengan penuh motivasi. Penataan suasana hati dengan musik dapat meningkatkan kegairahan belajar.

Salah satu strategi yang mendapatkan perhatian para ahli adalah strategi pembelajaran menyenangkan melalui pemanfaatan **“Jeda Strategis”** secara optimal. Jeda strategis adalah istirahat sejenak dari kegiatan belajar dan mengisinya dengan kegiatan menyenangkan, setelah menjalani aktifitas belajar selama 20-25 menit. Memberikan kegembiraan kepada siswa di saat mengalami penurunan konsentrasi dalam belajar melalui jeda strategis yang menyenangkan tersebut dapat menggairahkan, sehingga siswa akan mengalami penyegaran, berkonsentrasi kembali dan dapat mengikuti pembelajaran dengan penuh motivasi.

Mengikuti pembelajaran dengan suasana menyenangkan akan mengaktifkan otak *neo-cortex*, sehingga dapat memberikan kemampuan optimal dalam memecahkan berbagai persoalan pembelajaran. Suasana menyenangkan dalam pembelajaran juga sekaligus dapat menstimulus otak mamalia (disebut juga otak memori) yang dapat memberikan kemampuan kepada siswa untuk mengingat dalam waktu lama dan dapat dipanggil kembali saat informasi diperlukan dalam ujian. Berarti optimalisasi jeda strategis menggunakan karikatur humor ini akan dapat menciptakan suasana menyenangkan dalam belajar dan pada gilirannya akan meningkatkan hasil belajar.

Apakah optimalisasi jeda strategis dengan karikatur humor akan menciptakan suasana menyenangkan dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SMA Negeri 7 Padang? Pertanyaan inilah yang dijawab dalam penelitian ini. Penelitian ini juga menjawab pertanyaan apakah strategi pembelajaran menyenangkan dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi siswa dan guru dalam mengatasi berbagai kendala belajar seperti kejenuhan, ketidakmenarikan pelajaran, sehingga pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajarnya. Dosen berpeluang memanfaatkan berbagai sumber untuk menciptakan strategi pembelajaran yang menyenangkan. Tenaga kependidikan lainnya dapat menciptakan strategi pembelajaran menyenangkan untuk diterapkan pada bidang pendidikan lainnya.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teoretis

Strategi pembelajaran menyenangkan merupakan strategi pengorganisasian pemberian pembelajaran, penyajian bahan ajar, penggunaan media pengajaran, pengelolaan jadwal dan pengalokasian pengajaran yang diorganisasikan.

Seiring dengan pendapat tersebut DePorter, Reardon dan Singer (1999) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran menyenangkan itu adalah kemampuan untuk mengubah komunitas belajar menjadi tempat yang meningkatkan kesadaran, daya dengar, partisipasi, umpan balik, dan pertumbuhan, di mana emosi dihargai. Di lingkungan seperti inilah siswa dapat beranjak ke keadaan prima, mau bertanggung jawab, saling mempercayai, dan tempat yang tanpa batas untuk mencapai apapun. Lebih lanjut DePorter, dkk. mengungkapkan bahwa bila guru mampu merancang strategi yang tepat dan menyenangkan, maka ruang kelas dapat menjadi “rumah” tempat siswa tidak hanya terbuka terhadap umpan balik, tetapi juga menjadi tempat mereka belajar, mengakui dan mendukung orang lain, tempat mereka mengalami kegembiraan dan kepuasan, memberi dan menerima, belajar dan tumbuh. Inilah yang diistilahkan sebagai konteks menata panggung belajar.

DePorter, Reardon dan Singer (1999:78) menggambarkan salah satu strategi pembelajaran menyenangkan dengan menata suasana kelas adalah optimalisasi pada saat *jeda* strategis. Cara terbaik untuk mengoptimalkan jeda strategis adalah membuat kuis, pertanyaan lucu, humor, menayangkan gambar karikatur yang mengandung humor.

1. *Kaitan Pemrosesan Informasi, Fungsi Otak dan Strategi Pembelajaran*

Pemrosesan dan penyimpanan informasi terjadi antara stimulus dengan respons. Travers (1982) menyatakan bahwa sistem otak yang kompleks antara stimulus dan respons tersebut harus ditembus, sehingga otak dapat secara aktif mencari, memilih, menyusun, dan pada saat yang diperlukan memanggil kembali serta memanfaatkan informasi.

Kurfi (1981) sependapat dengan para ahli psikologi terdahulu yang menyatakan bahwa stimulus eksternal itu dapat menjadi motivator yang aktif, bila stimulus itu bermakna bagi siswa melalui pembentukan hubungan dengan keadaan internal siswa. Oleh karena itu, stimulus yang diberikan guru dari lingkungan belajar akan memberikan pengaruh yang berarti terhadap peningkatan motivasi belajar siswa.

Berkaitan dengan otak dan stimulus lingkungan tersebut, Shapiro (1997) menyatakan ada tiga jenis otak yang berfungsi sebagai pemroses informasi yaitu; (1) Otak *neo-cortex*, (2) otak mamalia, dan (3) otak reptil. Otak *neo-cortex* akan memproses informasi (secara normal dan kreatif) jika menerima stimulus dari lingkungan yang menyenangkan. Bekerjanya otak *neo-cortex* inilah yang memberikan banyak kontribusi terhadap keberhasilan dan keefektifan belajar. Strategi pembelajaran terbaik memungsi otak *neo-cortex* dalam berpikir dan belajar

adalah dengan memberikan rangsangan yang nyaman dan menyenangkan.

Belajar dan menyimpan informasi dalam pola-pola asosiasi yang kuat merupakan langkah pertama menuju pengembangan kemampuan otak yang belum termanfaatkan. “Ini adalah salah satu kunci memperbaiki daya ingat Anda: mengasosiasikannya dengan sebuah citra yang kuat dan menggunakan satu atau lebih kemampuan otak Anda (Vos:2000:120)”. Metode asosiasi manapun yang digunakan, buatlah yang aneh, lucu dan emosional, karena ‘filter’ otak yang meneruskan informasi ke memori jangka panjang berhubungan erat dengan emosi. Dan hubungkan asosiasi dengan sebanyak mungkin indra. penglihatan, pendengaran, pembau, perasa, dan pengecap” (Vos,2000:124).

Otak menurut Shapiro (1997) memiliki sebuah senyawa kimia yang disebut neurotransmitter dapat membentuk reaksi-reaksi emosi kita dengan cara menyampaikan pesan emosi dari otak ke berbagai bagian tubuh. Serotonin berperan secara signifikan membantu menangani stres dalam pengobatan depresi, gangguan kompulsif obsesif dan gangguan kejiwaan lainnya. Otak kita dapat dilatih untuk memproduksi serotonin secara alami dan sederhana, seperti pola makan yang sehat, tidur yang cukup, olah raga dan tersenyum atau ketawa. Lebih lanjut Shapiro menyatakan, ketika kita tersenyum otot-otot wajah berkontraksi, mengurangi aliran darah ke pembuluh darah terdekat. Ini membuat darah menjadi dingin, menurunkan temperatur batang otak, dan memicu produksi serotonin. Inilah yang membuat terpicunya otak neo-cortex bekerja secara optimal.

Apabila peserta didik mendapat rangsangan yang wajar

dan menyenangkan, merasa aman dan nyaman secara fisik dan emosional dalam belajar, maka semua kecerdasan tertinggi yang dimilikinya akan berfungsi secara optimal. Berfungsinya seluruh kecerdasan ini akan meningkatkan efektifitas pembelajaran.

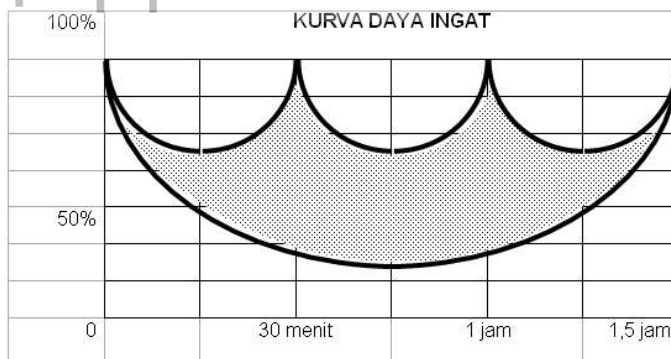
2. Daya Ingat dan Jeda Strategis

DePorter dan Hernacki (1999) menyatakan bahwa kita mengingat dengan sangat baik informasi yang diterima pada awal dan akhir sesi belajar. Selama 90 menit pembelajaran sebaiknya dibagi dalam dua kali jeda setiap 30 menit. Di saat jeda tersebut siswa dapat ditingkatkan kesegaran konsentrasi belajar dan daya ingatnya melalui kegiatan-kegiatan yang menyentuh emosi, seperti selingan musik, cerita-cerita lucu, humor dan lain-lain. “Jika Anda secara sadar menciptakan kesempatan untuk membawa kegembiraan ke dalam pekerjaan Anda, kegiatan belajar dan mengajar akan lebih menyenangkan. Kegembiraan yang tercipta melalui jeda menyenangkan membuat siswa siap belajar lebih mudah dan bahkan dapat mengubah sikap negatif” (DePorter dan Hernacki, 1999:216).

Cooper dan Sawaf (1999) menyatakan bahwa jika kita bekerja dan belajar terlalu lama pada kegiatan-kegiatan yang memeras otak, waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah meningkat hingga 500 persen (lima kali lipat). Oleh karena itu, kita membutuhkan istirahat yang disebut “jeda strategis”. Lebih lanjut Cooper dan Sawaf (1999) menjelaskan bahwa jeda strategis tersebut adalah istirahat singkat secara sadar dari pekerjaan setiap 20 hingga 30 menit untuk menyempatkan diri mengubah pusat perhatian, mengubah fokus pandangan, mengendurkan otot-otot leher dan pundak dan menyisihkan waktu sejenak untuk mengobrol hal yang ringan-ringan namun kreatif dan menyenangkan.

Sejalan dengan pendapat tersebut Shapiro (1997) menganjurkan untuk mendorong siswa pada saat yang tepat, diutamakan pada saat jeda strategis menciptakan kegembiraan. Salah satu keterampilan sosial yang sangat berharga yang mengindikasikan kecerdasan emosional tinggi dan menyenangkan adalah humor. Karena itu menggunakan humor dalam pembelajaran merupakan pilihan yang bijaksana.

Daya ingat dalam belajar juga dipengaruhi oleh strategi yang diterapkan. Pengaturan irama dan waktu termasuk penyisipan karikatur yang afirmatif dalam jeda strategis memberikan dampak yang baik dalam pembelajaran. Dapat diartikan bahwa mengisi waktu jeda strategis dengan karikatur humor akan dapat meningkatkan daya ingat dan afirmasi siswa dalam belajar. Secara grafis daya ingat dalam belajar dapat dijelaskan dalam Gambar 1.



Catatan: Kurva Daya Ingat diadopsi dari Bobbi DePorter dan Mike Hernacki (1999) dalam buku Quantum Learning dan digambar ulang Darmansyah, (2005) .

3. **Humor dalam Pembelajaran**

Teknik menggunakan humor dalam memeriahkan

pembelajaran merupakan tradisi kuno Babylonian Talmud, yaitu dari seorang guru Talmudic yang hidup sekitar 1700 tahun yang lalu dan kemudian menjadi tradisi bagi guru lainnya. Guru-guru tersebut memulai pembelajaran dengan sesuatu yang bersifat humoris, mereka tertawa bersama, dan setelah itu baru memulai pembelajaran. Rabbi Meir, guru Talmudic lainnya yang ahli dalam dongeng menjalankan pembelajaran dengan banyak perumpaan, menggunakan humor sebagai selingan dalam pembelajaran. Para guru tersebut sangat yakin akan nilai positif humor dalam pendidikan, bahkan pembelajaran etika dan agama sekali pun.

Humor dapat menghindarkan seseorang dari rasa bosan yang berlebihan. Cooper dan Sawaf (1999) menyatakan bahwa humor seorang guru mendorong anak-anak untuk selalu ceria dan gembira serta tidak akan lekas merasa bosan atau lelah. Pendapat yang sama juga dinyatakan Staton (1978) bahwa kecakapan mempergunakan kesempatan yang tepat untuk menyisipkan humor secara bijaksana sepanjang pemberian pelajaran, akan mendorong siswa untuk tidak bosan-bosannya mengikuti pelajaran tersebut. Oleh karena itu kata Staton, ketika suasana kebosanan sudah mulai tampak di dalam kelas, hendaknya guru segera berupaya mengembalikannya ke suasana yang menyenangkan dan rileks. Strategi yang dianggap ampuh untuk mengembalikan suasana tenang adalah dengan selingan cerita lucu dan karikatur humor.

Alasan menggunakan humor menurut Shor dan Freire (2001), adalah karena subjektivitas sangat melekat dengan humor dan perasaan, baik yang disajikan lewat idiom kritis maupun ungkapan santun. Humor membantu momen belajar menjadi “nyata” dan ini merupakan sebuah kualitas yang mampu membalik pengalaman sekolah buatan

(artifisial). Ditambahkan Shor dan Freire, siswa umumnya senang berhubungan dengan guru yang menghibur (yang mampu membanyol untuk menarik perhatian). Selain itu siswa juga harus membangun humor dari dirinya sendiri dalam memahami bahan ajar yang dipelajarinya.

Pentingnya humor juga dikemukakan Brotherton (1996) yang memberikan alasan bahwa menggunakan humor di ruang kelas berdampak sangat baik terhadap pikiran positif siswa. Dampak tersebut termasuk faktor komunikasi dan efek kemanusiaan dari humor pada citra seseorang. Pendapat tersebut didukung Berk (1998) yang menyatakan bahwa humor memiliki kemampuan untuk mengurangi kegelisahan siswa, meningkatkan kemampuan belajar, dan meningkatkan kepercayaan diri. Humor juga dapat lebih mendorong siswa untuk menciptakan Pembelajaran menyenangkan dan sangat bermanfaat digunakan di ruang kelas.

Banyak manfaat yang dapat dipetik dari penggunaan humor di dalam kelas. Flowers (1995) menyatakan bahwa ada keuntungan yang signifikan untuk menggunakan humor di ruang kelas. Manfaat humor mencakup mengurangi “*stress*”, meningkatkan motivasi, mengurangi jarak secara psikologis antara guru- siswa, dan meningkatkan kreatifitas.

Dari pendapat di atas sekurang-kurangnya ada empat manfaat humor dalam pembelajaran yaitu: (1) membangun hubungan dan meningkatkan komunikasi antara guru dan peserta didik, (2) mengurangi “*stress*”, (3) membuat pembelajaran menjadi menarik, (4) meningkatkan daya ingat suatu materi pelajaran.

Pendapat di atas juga diperkuat Hershey H. Friedman, Linda W. Friedman (2002) dalam penelitian yang berjudul

Using Humor in the Introductory Statistics Course, mengungkapkan bahwa penggunaan humor dalam pembelajaran statistik telah meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Darmansyah (2002) dalam penelitian tentang persepsi siswa tentang sisipan humor dan hubungannya dengan hasil belajar. Hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa persepsi tentang sisipan humor siswa memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil belajar siswa. Bryant, J., Comiky, P.W., and Crane, J.S. (1980) ***“Relationship Between College Teachers’ Use of Humor in Classroom and Student’ Evaluations of Their Teacher”*** yang mengungkapkan bahwa ada hubungan positif dan signifikan antara penggunaan humor di dalam kelas dengan hasil evaluasi terhadap siswanya.

III. PELAKSANAAN PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi, Waktu, Mata Pelajaran dan Karakteristik Siswa

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 7 Padang. Pelaksanaan penelitian mulai dari bulan April sampai dengan November 2006. Pelajaran yang menjadi objek penelitian adalah mata pelajaran Matematika dengan subjek siswa kelas I, semester 1 SMA Negeri 7 Padang tahun ajaran 2006-2007.

B. Rancangan Penelitian

1. Perencanaan Penelitian

Karikatur humor dirancang sebanyak 50 lembar untuk digunakan dalam optimalisasi jeda strategis. Setelah diperhitungkan untuk kebutuhan dua kali pelaksanaan tindakan, maka kebutuhan karikatur dipilih 20 lembar karikatur humor. Ujicoba instrumen dilaksanakan untuk memilih 20 karikatur terbaik dari 50 lembar karikatur yang telah dirancang. Pelaksanaan ujicoba dilakukan pada minggu ketiga bulan Juli 2006 dengan memberikan 50 gambar karikatur kepada siswa, kemudian siswa diminta untuk memberikan penilaian.

2. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan tindakan dalam kelas disesuaikan dengan siklus yang telah direncanakan.

Siklus 1

- a. Menjelaskan optimalisasi jeda strategis dengan karikatur humor
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan jadwal seperti biasa
- c. Setelah pembelajaran berjalan selama 25 menit, guru melaksanakan jeda strategis
- d. Tayangkan gambar karikatur humor sesuai dengan topik yang sedang dibahas menggunakan transparansi dan.
- e. Guru memberikan komentar dan mengamati reaksi siswa
- f. Guru yang bertindak sebagai kolaborator mencatat seberapa jauh kegembiraan yang terjadi secara kualitatif dan berapa jumlah siswa yang menikmati pembelajaran menyenangkan saat jeda strategis.
- g. Setelah jeda strategis dilaksanakan 2-3 menit, guru kembali melanjutkan pembelajaran
- h. Jeda strategis berikutnya kembali dilaksanakan selama 2-3 menit dengan menayangkan gambar karikatur humor.
- i. Setelah menayangkan gambar tersebut, guru memberikan komentar dan meminta tanggapan siswa tentang penayangan gambar tersebut.
- j. Melaksanakan jeda strategis berikutnya dengan interval waktu yang sama, sampai pembelajaran berakhir.
- k. Melakukan evaluasi tentang penggunaan karikatur humor pada topik tersebut dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa.
- l. Memberikan pertanyaan menggunakan angket tentang optimalisasi jeda strategis dan penggunaan instrumen

serta saran siswa secara keseluruhan pada siklus pertama

- m. Melakukan analisis terhadap angket dan saran siswa.
- n. Memberikan tes tentang materi pelajaran yang telah diberikan selama periode siklus pertama.
- o. Melakukan analisis terhadap tes hasil belajar pada siklus pertama
- p. Melakukan evaluasi terhadap hasil yang telah dicapai dan merencanakan tindakan berikutnya.

3. Observasi dan Alat Pengumpul Data

Pelaksanaan observasi menggunakan beberapa macam alat pengumpul data sebagai berikut. Angket digunakan untuk mendapatkan informasi apakah optimalisasi jeda strategis dapat menciptakan pembelajaran menyenangkan. Tes hasil belajar digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar pada setiap siklus.

4. Teknik Analisis Data

Hasil observasi dianalisis dengan metode analisis deskriptif komparatif. Analisis angket dilakukan dengan membuat kriteria berdasarkan skor yang diperoleh siswa dan digambarkan dalam bentuk tabulasi. Hasil belajar dianalisis dengan metode statistik deskriptif untuk melihat keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Sedangkan perbedaan hasil belajar dianalisis dengan teknik perbedaan *mean score*.

5. Evaluasi dan Refleksi

Evaluasi terhadap capaian yang diperoleh pada siklus 1 didasarkan pada dua hal yaitu tingkat kesenangan belajar dan hasil belajar. Apabila jumlah siswa yang menikmati pembelajaran menyenangkan kurang dari 80% dan rata-rata hasil belajar kurang dari 7,00, maka tindakan dilanjutkan ke siklus 2. Selanjutnya menentukan cara meningkatkan kesenangan belajar sebagai dasar perbaikan pada tindakan

yang akan dilakukan pada siklus 2.

Siklus 2

Pelaksanaan siklus 2 polanya sama dengan siklus 1, setelah dilakukan perbaikan dan penyempurnaan sesuai hasil evaluasi sebelumnya. Perbaikan dan penyempurnaan ini menyangkut kebijakan pelaksanaan tindakan yang diambil dengan mempertimbangkan berbagai kelemahan yang ditemukan pada siklus 2.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Data dan Analisis Data Siklus 1 dan Siklus 2

a. Hasil Observasi Reaksi Siswa

Data yang ditampilkan berikut ini adalah hasil observasi pada siklus 1 dan siklus 2 yang diambil angka rata-rata dari pertemuan pertama dan kedua tentang reaksi siswa setelah penayangan gambar karikatur humor. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah siswa ketawa setelah gambar karikatur humor ditayangkan dengan transparansi. Rangkuman hasil observasi secara lengkap dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rangkuman Hasil Observasi Reaksi Siswa Setelah Dilakukan Tindakan Siklus 1 dan Siklus 2

No	Pertemuan	Reaksi Siswa			
		Siklus 1		Siklus 2	
		Ketawa (%)	Tidak Ketawa (%)	Ketawa (%)	Tidak Ketawa (%)
1	Pertama	77.23	22.77	84.83	15.17
	Kedua	77.96	22.04	84.93	15.07
	Ketiga	77,08	22,92	83,33	16,67
	Keempat	78,13	21,88	86,46	13,54
Rata -rata		77.60	22.40	84.90	15.11

Berdasarkan hasil observasi terhadap reaksi siswa setelah pelaksanaan tindakan siklus 1 pertemuan pertama dan kedua, diperoleh angka rata-rata 77.60% siswa ketawa dan 22.40% tidak ketawa. Angka rata-rata yang diperoleh pada siklus 1, ternyata belum mencapai indikator kinerja yang telah direncanakan sebelumnya yaitu 80%. Oleh karena itu, tindakan perlu dilanjutkan dengan siklus 2.

Setelah tindakan dilanjutkan pada siklus 2 dan dilakukan observasi, didapatkan angka rata-rata 84,90% siswa ketawa dan 16.10% tidak ketawa. Berarti perbaikan yang dilakukan pada siklus 2 mampu meningkatkan persentase siswa yang ketawa sebesar 7,30%. Angka tersebut telah dapat mencapai indikator kinerja yang ditetapkan sebelumnya yaitu 80%. Berarti tindakan tidak perlu dilanjutkan.

b. Hasil Angket

Pertanyaan pertama tentang tingkat kelucuan karikatur 75.80% siswa menjawab bahwa karikatur tersebut lucu. Sebanyak 75.78% siswa menyatakan karikatur yang ditayangkan mampu membuat mereka ketawa. Selanjutnya sebesar 77.90% siswa berpendapat tayangan karikatur humor dalam jeda strategis dapat menciptakan suasana menyenangkan dalam pembelajaran.

Kemudian tentang komentar guru dalam kelas, 75.80% siswa menyatakan dapat membuat mereka senang belajar. Pertanyaan kelima tentang cara guru menyisipkan humor dalam pembelajaran disenangi oleh

76.84% siswa. Selanjutnya pertanyaan tentang jeda strategis yang diisi dengan sisipan humor dapat dinikmati oleh 77.90% siswa. Sebesar 79.99% siswa menyukai cara guru menyisipkan humor dalam pembelajaran. Sebanyak 81.07% siswa senang jika diberikan istirahat sejenak oleh guru dalam belajar matematika. Kemudian pada pertanyaan kesembilan diperoleh angka sebesar 77.88% siswa tidak merasa bosan belajar matematika dengan sisipan karikatur humor. Pertanyaan negatif tentang apakah siswa membenci guru yang mengajar matematika dengan selingan karikatur humor, 77.88% siswa menyatakan tidak (22,12% menjawab ya). Pertanyaan kesebelas apakah siswa menginginkan semua guru menggunakan humor, 80.01% menginginkan ya. Pertanyaan terakhir apakah penyisipan karikatur humor oleh guru dapat membantu siswa mengingat pelajaran, sebesar 80.01 % siswa menyatakan dapat membantu daya ingat. Berdasarkan persentase rata-rata secara keseluruhan diperoleh angka 78,30%.

Setelah dilaksanakan tindakan siklus 2 terjadi peningkatan. Sebanyak 86.33 % siswa mengungkapkan bahwa karikatur yang ditayangkan mampu membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Capaian angka tersebut meningkat sebesar 5,22% dibandingkan persentase rata-rata pada siklus 1 sebesar 78,30%. Peningkatan tersebut telah dapat meyakinkan peneliti bahwa indikator kinerja yang telah ditetapkan sebelumnya dapat dicapai. Peningkatan tersebut merupakan dari beberapa perbaikan dan penyempurnaan yang dilakukan berdasarkan refleksi kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus 1.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar diperoleh melalui tes essay yang diberikan oleh guru pada akhir tindakan pertama dan kedua. Skor hasil belajar rata-rata secara keseluruhan juga dijadikan indikator kinerja tindakan pada siklus 1 dan siklus 2. Perhitungan hasil belajar Matematika siswa mengungkapkan skor yang dicapai pada siklus 1 adalah 66,20 dan skor pada siklus 2 sebesar 71,89. Capaian tersebut menunjukkan peningkatan sebesar 5,69 poin (6,70%). Berarti indikator kinerja kedua yang menjadi sasaran pelaksanaan strategi pembelajaran menyenangkan ini telah dapat dicapai dengan angka rata-rata sebesar 71,89

2. Analisis Reflektif Siklus 1 dan Siklus 2

Evaluasi terhadap capaian hasil yang diperoleh pada siklus 1 didasarkan pada dua hal yaitu tingkat kesenangan belajar dan hasil belajar. Hal ini terlihat dari persentase rata-rata siswa yang ketawa 77.60%. Jika angka ini dikaitkan dengan pertanyaan apakah tayangan karikatur membuat siswa ketawa, 75.78% siswa menjawab ya. Terlihat bahwa antara perhitungan hasil observasi dan analisis jawaban siswa menggunakan angket ternyata tidak jauh berbeda. Berarti penayangan karikatur humor menunjukkan hasil belum optimal.

Indikator kinerja berikutnya adalah hasil belajar matematika yang dicapai siswa dalam siklus 1. Berdasarkan hasil belajar yang dicapai siswa hanya 66.20, belum dapat memenuhi indikator kinerja yang ditetapkan sebesar 7,00. Berdasarkan analisis terhadap kedua indikator yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa kinerja pada siklus 1 belum dapat memenuhi capaian minimal, oleh karena itu penelitian ini perlu dilanjutkan pada siklus 2.

Sebelum melanjutkan pada siklus kedua, ada beberapa hal yang menjadi catatan peneliti baik positif maupun negatif. Catatan tentang dampak positif tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Optimalisasi jeda strategis yang diisi dengan sisipan humor melalui penayangan karikatur humor ternyata memberikan dampak positif terhadap kesenangan belajar, sehingga siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti pelajaran.
- 2) Karikatur juga dapat membantu siswa dalam mengingat pelajaran, terutama gambar-gambar yang memiliki daya afirmatif tinggi. Siswa dapat mengaitkan informasi yang masuk ke otak memori dengan karikatur lucu, sehingga memudahkan siswa memanggil kembali jika dibutuhkan.
- 3) Suasana pembelajaran menyenangkan menggunakan sisipan karikatur humor berdampak positif juga terhadap guru yang mengajar dimana guru dapat memasuki segala situasi yang sedang dialami siswa dalam belajar. Bahkan dari angket terungkap bahwa sebagian besar siswa menginginkan semua guru menggunakan humor di dalam kelas.

Sedangkan catatan negatif atau kelemahan-kelemahan yang perlu disempurnakan pada siklus berikutnya adalah:

- 1) Jika guru tidak hati-hati menggunakan humor terutama dalam bentuk karikatur, maka kelas bisa mengalami kegaduhan akibat ketawa berlebihan yang susah dihentikan.
- 2) Jika guru tidak mampu mengendalikan siswa, maka konsentrasi siswa bisa pecah dari pelajaran yang dijelaskan pada sesi sebelumnya.
- 3) Siswa cenderung memancing guru untuk selalu bercanda, sehingga siswa lain menjadi terganggu.

a. Perenungan Berdasarkan Siklus Pertama

Dari hasil refleksi pada siklus pertama, perlu dilakukan perbaikan pada siklus kedua sebagai berikut:

- 1) Cara guru menayangkan gambar karikatur humor dengan pengantar seadanya tanpa menyentuh dan terkait dengan materi yang sedang diajarkan, dampaknya gambar terlihat secara tiba-tiba tanpa masuk secara psikologis lebih awal sebelum penayangan. Pada siklus kedua dilakukan penyempurnaan dengan mengomentari materi yang telah diajarkan dan memberikan pengantar yang sedikit lucu sebelum menayangkan gambar karikatur humor.
- 2) Komentar yang diberikan guru sebelum dan setelah penayangan karikatur humor belum sepenuhnya dapat membuat siswa senang dalam belajar. Dari angket yang disebarakan kepada siswa masih ada sekitar 24,20% yang tidak senang dengan komentar guru. Oleh karena itu, pada siklus kedua diperbanyak komentar yang menyenangkan di dalam kelas.
- 3) Ada beberapa gambar karikatur humor yang menarik tapi tidak membuat siswa ketawa, karena hanya 75.78% siswa yang menyatakan bahwa penayangan karikatur humor tersebut dapat membuat mereka ketawa dan sisanya 24,22% tidak. Setelah ditelusuri lebih jauh, ternyata sebagian besar dari mereka menyatakan bahwa mereka tidak tertawa bukan semata-mata karena gambar karikturnya tidak lucu, melainkan karena kualitas gambar (cetakan/fotokopi) kurang baik, kabur dan cacat transparansinya. Oleh karena itu, pada siklus kedua kualitas transparansi disempurnakan.
- 4) Sebesar 22, 10% siswa tidak senang dengan sisipan karikatur humor saat jeda strategis. Melalui wawancara dengan siswa, terungkap bahwa

sebagian siswa yang tidak senang ini menyatakan bahwa mereka merasa terganggu dengan adanya siswa yang bercanda berlebihan. Kelemahan tersebut diperbaiki dengan meningkatkan pengendalian situasi dan suasana kelas sehingga sebagian besar siswa dapat menikmati pembelajaran secara menyenangkan.

- 5) Meskipun pembelajaran menyenangkan telah dapat memberikan kontribusi yang relatif baik terhadap hasil belajar, namun masih perlu sentuhan lain dalam membuat siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya. Salah satu cara yang telah dilakukan adalah dengan menyisipkan humor dalam pelaksanaan ujian. Pada siklus kedua sisipan humor yang tepat saat ujian disisipkan.

b. Siklus Kedua

Secara garis besarnya perencanaan dan pelaksanaan siklus kedua tidak jauh berbeda dari siklus pertama. Perbaikan yang dilakukan tidak merubah urutan pelaksanaannya, yang dilakukan hanyalah perubahan kebijakan yang dapat meningkatkan kesenangan belajar dan pada gilirannya meningkatkan hasil belajar.

Jumlah siswa yang menikmati pembelajaran menyenangkan setelah tindakan dilakukan siklus 2 telah mencapai sasaran kinerja yang ditetapkan. Hal ini terlihat dari persentase rata-rata siswa yang ketawa 83.94%. Jika angka ini dikaitkan dengan pertanyaan apakah tayangan karikatur membuat siswa ketawa, 86.33 % siswa menjawab ya.

Berdasarkan indikator kinerja berikutnya yaitu hasil belajar matematika yang dicapai siswa dalam siklus 2, diperoleh angka 71.89, maka dapat disimpulkan bahwa tindakan pada siklus 2 telah memenuhi indikator kinerja

yang ditetapkan sebelumnya yaitu 7,00. Dengan demikian, penelitian ini dilaksanakan sampai pada tindakan siklus 2.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil yang dicapai pada siklus pertama, ada beberapa hal yang menjadi cacatan peneliti baik positif maupun negatif sebagai konsekuensi diterapkannya strategi pembelajaran ini. Beberapa catatan negatif yang belum teratasi pada siklus 1, telah dilakukan perbaikan pada siklus 2 agar capaian hasil yang diperoleh lebih baik.

Upaya perbaikan terhadap optimalisasi jeda strategis yang diisi dengan sisipan humor melalui penayangan karikatur humor, kelihatan semakin baik dan semakin nyata hasilnya. Hal ini kelihatan dari meningkatnya angka indikator kinerja baik kesenangan belajar maupun hasil belajar Matematika yang dicapai siswa.

Peningkatan jumlah siswa yang tertawa setelah penayangan karikatur humor meningkat dari 77,60% menjadi 83.94% memberikan arti bahwa perbaikan yang telah dilakukan terhadap kelemahan yang ditemukan pada siklus 1 telah berhasil diperbaiki menjadi lebih baik. Indikasi persentase siswa yang ketawa dalam pembelajaran ini menjadi penting artinya dalam melihat tingkat kesenangan siswa dalam belajar. Semakin tinggi persentase siswa yang ketawa saat jeda strategis dilakukan, maka dapat diartikan semakin tinggi pula tingkat kesenangan belajar siswa. Semakin tinggi tingkat kesenangan belajar yang dicapai siswa, maka semakin tinggi pula keberhasilan optimalisasi jeda strategis dalam pembelajaran.

Penayangan gambar karikatur humor merupakan salah satu dari banyak cara untuk membuat siswa ketawa dalam upaya menciptakan Pembelajaran menyenangkan.

Penelitian ini telah berhasil meningkatkan kesenangan belajar dalam mata pelajaran Matematika. Namun demikian, kemampuan guru untuk menerapkan strategi pembelajaran menyenangkan jauh lebih penting. Gambar karikatur humor yang paling lucu sekalipun, jika ditayangkan oleh guru yang suka pemarah, tidak ramah, kurang memiliki rasa humor yang memadai, maka siswa sulit diajak ketawa bersama di dalam kelas. Artinya strategi pembelajaran menyenangkan melalui optimalisasi jeda strategis tidak akan pernah berhasil tanpa didukung oleh kemampuan guru yang memadai.

Tingkat kesenangan belajar yang berhasil dicapai siswa juga diperkuat dengan hasil angket yang diberikan kepada siswa. Melalui 12 pertanyaan yang berkenaan dengan karikatur, pelaksanaan tindakan dan kesenangan belajar yang menjadi fokus dalam angket tersebut menunjukkan bahwa angka rata-rata secara keseluruhan melebihi 80%. Hasil ini membuktikan bahwa observasi yang dilakukan guru dalam pembelajaran, memiliki tingkat keakuratan yang lebih baik, karena diperkuat hasil angket yang relatif sama.

Selanjutnya peningkatan yang terjadi dalam capaian hasil belajar Matematika siswa pada siklus 2 juga memperlihatkan bahwa perbaikan terhadap kebijakan pelaksanaan tindakan telah berhasil dengan baik. Hasil belajar Matematika yang dicapai siswa dengan angka rata-rata 66,20 pada siklus I, meningkat menjadi 71,89 pada siklus 2. Kenaikan hasil belajar ini tentunya mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan mengoptimalkan jeda strategis, selain menciptakan kesenangan belajar juga meningkatkan hasil belajar.

Apabila ditelusuri lebih jauh kenaikan capaian hasil belajar tersebut erat kaitannya dengan tingkat kesenangan belajar

yang dialami siswa. Keberhasilan dalam meningkatkan capaian hasil belajar kemungkinan dipicu dan dipacu oleh Pembelajaran yang menyenangkan. Dugaan ini didasarkan pada beberapa alasan secara teoritis berikut.

Pertama, Pembelajaran menyenangkan telah memberikan stimulus yang sangat baik terhadap fungsi otak dalam memproses informasi. Stimulus yang menyenangkan dalam pembelajaran memungkinkan otak mamalia secara cepat meneruskan informasi ke otak neo korteks, sehingga ia dapat dengan cepat melaksanakan fungsinya sebagai pemroses informasi. Pemrosesan informasi oleh otak neo korteks inilah yang membuat keberhasilan belajar menjadi meningkat.

Kedua, keberhasilan memberikan stimulus yang menyenangkan dalam proses pembelajaran akan menghambat berfungsinya otak reptil yang sangat mengganggu siswa dalam belajar. Indikasi utama dari berfungsinya otak reptil adalah munculnya kejenuhan, kemarahan, ketidaksenangan, dan ketegangan dalam belajar. Suasana hati seperti itu, selain membuat siswa mengalami kesulitan dalam berpikir juga akan mempengaruhi siswa bertahan dengan kondisi prima untuk melaksanakan tugas-tugas pembelajaran. Belajar dengan tanpa gangguan psikologis seperti yang disebutkan di atas akan memberikan peluang kepada siswa untuk lebih berhasil. Dalam penelitian ini diduga kondisi tersebut memberikan sumbangan yang berarti terhadap peningkatan capaian hasil belajar.

Ketiga, stimulus yang menyenangkan juga mengaktifkan otak mamalia sebagai otak memori sekaligus juga otak emosi. Informasi yang masuk dengan melibatkan emosi akan tersimpan dalam otak memori dan informasi tersebut akan mudah diingat kembali ketika diperlukan. Kondisi

seperti inilah yang dialami siswa saat mengikuti pembelajaran secara menyenangkan. Siswa yang berada dalam kondisi menyenangkan secara emosional, mudah menyimpan materi pelajaran dan memanggilnya kembali saat ujian. Kemudahan menyimpan informasi tentang materi pelajaran dan memanggil kembali dalam ujian inilah yang diduga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Keempat, karikatur humor juga dapat membantu siswa dalam mengingat pelajaran, terutama gambar-gambar yang memiliki daya afirmatif cukup tinggi. Siswa dapat mengaitkan informasi yang masuk ke otak memori dengan cantolan karikatur humor, sehingga informasi tersebut dapat diingat dengan mudah saat diperlukan karena adanya keterlibatan emosi. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa gambar karikatur lucu dapat dijadikan alat untuk meningkatkan kesenangan belajar dan cantolan dalam membantu daya ingat.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas dengan mengoptimalkan jeda strategis melalui penayangan gambar karikatur humor telah dapat memberikan sumbangan positif terhadap peningkatan Pembelajaran menyenangkan dan upaya meningkatkan hasil belajar. Meskipun demikian ada beberapa hal yang perlu dikembangkan melalui penelitian lebih lanjut antara lain tentang kecerdasan emosional guru dan siswa serta dampaknya terhadap proses pembelajaran yang menyenangkan. Pengembangan lebih lanjut dapat pula dilakukan pada sekolah-sekolah selain SMA bahkan perguruan tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian terakhir yang menyatakan bahwa belajar akan efektif kalau kita dalam keadaan gembira dan menyenangkan.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Penerapan strategi pembelajaran dalam upaya menciptakan Pembelajaran menyenangkan melalui optimalisasi jeda strategis dengan karikatur humor ini telah berhasil meningkatkan kesenangan siswa dalam belajar. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dari hasil analisis terhadap reaksi siswa selama jeda strategis dilaksanakan melalui observasi langsung oleh kolaborator maupun hasil analisis angket yang diberikan kepada siswa.
2. Hasil penelitian ini juga mengungkapkan bahwa strategi pembelajaran menyenangkan menggunakan karikatur humor selain dapat menciptakan Pembelajaran menyenangkan, juga mampu membantu meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.
3. Berdasarkan uraian di atas, dapat pula diambil kesimpulan akhir dari penelitian ini bahwa strategi pembelajaran menyenangkan melalui optimalisasi jeda strategis ini dapat digunakan dalam upaya meningkatkan kesenangan belajar dan pada gilirannya membantu siswa dalam mencapai hasil belajar lebih optimal.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan, refleksi dan kesimpulan di atas dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Disarankan kepada para guru untuk mencoba cara-cara yang diterapkan dalam penelitian ini pada bidang studi lain dengan berbagai variasinya melalui penelitian maupun dalam praktek pembelajaran di dalam kelas.
2. Penelitian ini hanya terbatas optimalisasi jeda strategis melalui sisipan karikatur humor. Disarankan untuk menggali lebih dalam melalui penelitian lanjutan dengan cara-cara dan teknik lain seperti musik, kuiz dan sebagainya.

3. Penelitian ini telah berhasil dilaksanakan dengan objek siswa SMA, tetapi untuk pengembangan lebih jauh disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan pada level pendidikan SMP dan SD atau perguruan tinggi.
4. Guru yang melaksanakan strategi ini disarankan untuk berhati-hati dan dapat mengendalikan kelas, agar tidak menimbulkan kegaduhan akibat adanya siswa tertawa berlebihan tidak terkendali, sehingga mengganggu siswa lainnya dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Berk, R.A. 1998. "Student Rating of 10 Strategies for Using Humor in College Teaching." *Journal of Excellence in College Teaching*, 7, 71-92.
- Brotherton, P. 1996. "The Company that Play Together". *HR Magazine*, 41, 76-83.
- DePorter, Bobbi., Reardon Mark., Singer-Nouri, Sarah. 1999. *Quantum Teaching*. Terjemahan Ary Nilandari. Bandung: Kaifa.
- Dhoroty, Lynn. 1991. *The ACT Aproach: The Artful Use of Suggestion for Integrative Learning*. Bremen. Germany: PLS Verlag.
- Dinas Pendidikan Sumbar. 2003. *Profil Pendidikan Sumatera Barat*. Padang: Proyek PTP – Sumatera Barat.
- Dryden, Gordon dan Vos, Jeannette. 2000. *Revolusi Cara Belajar*. Jakarta : Penerbit Kaifa.
- Dryden, Gordon dan Vos, Jeannette. 2000. *Revolusi Cara Belajar*. Jakarta : Penerbit Kaifa.
- Flowers, J. 2001. "The Value of Humour in Technology Education" *Technology Teacher*, 60, 10-13.
- Friedmen, H., Hersyey, Friedmen, W., Linda, and Amoo, Taiwo. 2002. "Using Humor in the Introductory Statistcs Couse". *City Univerisity of New York Journal of Statistics Education*, 10 (3), 1- 13.
- Gagne M., Robert. 1986. *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*. Tokyo : Holt-Saunders Japan.
- Herman Nirwana .2003. "Hubungan Tingkat Aspirasi dan Persepsi tentang Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah

- Menengah Umum yang Berlatar Belakang Budaya Minangkabau dan Batak". *Disertasi* tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- James Danandjaya. 1999. *Humor dan Rumor Politik Masa Reformasi*. Depok: Permata Ad.
- Reigeluth, Charles, M. 1983. *Instructional Design Theories and Model*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Romiszowski, A.,J.,1986. *Producing Instructional System*. London: Kogan Page.
- Shapiro, E. Lawrence.1997. *Mengajarkan "Emotional Inteligent" pada Anak*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Shor, Ira & Freire, Paulo. 2001. *Menjadi Guru Merdeka*. Yogyakarta: LKiS
- Staton, F. Thomas. 1992. *Cara Mengajar dengan Hasil yang Baik. (Metode-metode Mengajar Modern dalam Pendidikan Orang Dewasa)- Terjemahan Prof.J.F. Tahalele, M.A. Bandung: Cv. Diponegoro.*
- Syaiful Bahri Djamarah. (1994). *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Travers, M.Robert.1982. *Essentials of Learning*. New York: Macmillan Publishing Co.Inc.
-

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERORIENTASI PADA *RESOURCE BASED LEARNING* UNTUK CALON GURU SMA

Oleh : I Made Astra *

Abstrak

Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah untuk merintis peran LPTK dalam melakukan penjaminan mutu pendidikan terhadap para lulusannya, atau guru yang telah bertugas di lapangan, bekerja sama dengan pemerintah daerah dan LPMP. Tujuan jangka pendeknya adalah menghasilkan bahan ajar yang berorientasi pada resource based learning untuk meningkatkan kompetensi guru-guru fisika SMA di bidang “penguasaan bahan kajian akademik”. Bahan ajar itu berbentuk buku. Penelitian dilakukan di Universitas Negeri Jakarta dalam tahun akademis 2006/2007. Sampel sebanyak 20 orang calon guru fisika, yaitu mahasiswa jurusan Fisika FMIPA UNJ yang akan melakukan PPL di sekolah. Penelitian ini menggunakan metode “penelitian dan pengembangan” (research and development). Peneliti membuat bahan ajar berdasarkan prototype yang dibuat, melalui siklus ‘uji coba-revisi-uji coba’. Ada dua bahan ajar yang sudah ditulis, yaitu (1) Usaha dan Energi, (2) getaran dan gelombang (3) suhu dan kalor. Materi esensial dalam bahan ajar dengan metode pemetaan informasi, sedangkan pengayaan (resource tambahan) diambilkan dari website internet. Variable penelitian ini terdiri dari tujuh buah, yaitu (1) Kelayakan isi, (2) Penyajian, (3) Kegrafikan, (4) Daya tarik, (5) Kemudahan digunakan, (6) Keterbacaan, dan (7) Keefektifan. Instrumen yang digunakan ada dua macam, yaitu kuesioner dan tes hasil belajar. Kuesioner digunakan untuk

*) Dr. I Made Astra, M.Si adalah dosen pada jurusan fisika MIPA UNJ.

mengumpulkan data tentang variable (1)-(3) bagi para reviewer; dan data tentang variable (4)-(6) bagi para calon guru. Tes hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data tentang variable (7) bagi para calon guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari segi kelayakan isi, penyajian, dan kegrafikan, bahan ajar tergolong baik. Dari segi daya tarik, kemudahan digunakan, dan keterbacaan, bahan ajar tergolong cukup. Dari segi keefektifan, dengan skor minimum 0 dan maksimum 100, skor rata-rata calon guru dalam prates adalah 56,2 dengan standar deviasi 6,5. Dengan Uji-t (taraf signifikasi 0,05) telah teruji bahwa skor rata-rata pascates lebih tinggi secara signifikasi dibandingkan dengan skor rata-rata prates. Penelitian menyimpulkan bahwa bahan ajar yang berorientasi pada resource based learnig dapat meningkatkan kompetensi guru (calon Guru) fisika SMA di bidang “Penguasaan bidang kajian akademis”.

A. PENDAHULUAN

Untuk meningkatkan mutu pendidikan, standardisasi terhadap berbagai aspek pendidikan sedang dilakukan secara intensif oleh pemerintah. Dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa pemerintah pusat bertanggung jawab untuk menyusun standar nasional atas berbagai aspek pendidikan yang meliputi: isi, proses, kompetensi kelulusan, kompetensi tenaga pendidikan, sarana-prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian. Pemerintah daerah bertanggung jawab untuk melaksanakan pendidikan di daerah masing-masing sesuai dengan standar nasional. Untuk menjamin dan mengendalikan pelaksanaan tersebut agar sesuai dengan standar nasional, pemerintah pusat telah membentuk Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP) yang ditetapkan di masing-masing propinsi Indonesia.

Direktorat Tenaga Kependidikan (Ditendik) sebagai lembaga yang bertanggung jawab atas mutu tenaga kependidikan telah menghasilkan beberapa standar kompetensi untuk jenjang

pendidikan dasar dan menengah, salah satu diantaranya adalah kompetensi guru. Standar kompetensi guru itu terdiri dari tiga komponen utama, yaitu (1) pengelolaan pembelajaran, (2) pengembangan potensi, dan (3) penguasaan akademik. Yang terakhir masih lagi dibagi menjadi dua, yaitu (a) wawasan kependidikan, dan (b) bahan kajian akademik.

Pada saat ini Ditendik telah menjabarkan kompetensi penguasaan bahan kajian akademis itu dalam bentuk tes, dan telah digunakan oleh LPMP untuk mengukur kompetensi guru-guru di berbagai propinsi diseluruh Indonesia. Hasilnya seperti perkiraan sebelumnya: “Kompetensi guru dalam penguasaan bahan kajian akademis sebagian besar rendah”. Karena merupakan kompetensi utama, kondisi itu harus ditangani secara sungguh-sungguh oleh pihak-pihak yang bertanggung jawab. Apabila berlangsung terlalu lama bangsa Indonesia akan makin tertinggal dalam bidang IPTEK dan kalah dalam persaingan global di segala bidang.

Sebagai lembaga penghasil guru, LPTK bertanggung jawab penuh atas kondisi yang sangat memprihatkan ini. Melalui kerja sama dengan instansi lain yang terkait dengan LPTK harus segera merespons rendahnya kompetensi guru itu dengan berbagai program. Bentuknya dapat berupa sertifikasi untuk meningkatkan kompetensi guru. Hal itu sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2004 Tentang Standar Nasional Pendidikan, Bab XV Pasal 91 Ayat 2: “Penjaminan mutu pendidikan bertujuan untuk memenuhi atau melampaui standar mutu pendidikan. Dalam melakukan upaya penjaminan mutu pendidikan, LPMP bekerja sama dengan Pemerintah Daerah dan Perguruan Tinggi.

Pelatihan untuk meningkatkan kompetensi guru telah dilakukan selama bertahun-tahun secara regular dan massal oleh berbagai pihak, baik di pusat maupun daerah, tetapi sejauh ini hasilnya kurang memuaskan. Program lebih banyak bersifat *in-service* yang mencabut guru dari habitatnya, dan menempatkan mereka dalam

konteks pelatihan yang sering kali berbeda dengan keadaan nyata di lapangan. Lama pelatihan umumnya terlalu singkat untuk dapat mengembangkan kompetensi secara utuh dan nyata.

Sertifikasi diharapkan dapat menjadi program alternative yang signifikan dalam meningkatkan kompetensi guru secara tuntas. Guru akan mengikuti program itu dalam jangka waktu yang cukup lama, misalnya antara 3-6 bulan, untuk mempelajari komponen kompetensi tertentu yang belum dikuasai secara baik. Pelaksanaannya dapat dilakukan di tempat kerja, menggunakan sarana yang ada di sekolah atau sanggar pelatihan terdekat. Pada akhir program mereka akan mengikuti uji kompetensi atas komponen yang sedang ditingkatkan.

Mengingat jumlah guru yang terlibat sangat besar dan terpecah diseluruh pelosok tanah air, model pembelajaran *resource based learning* (RBL) akan lebih cocok untuk memecahkan masalah ini.

Penelitian ini akan membuat bahan ajar yang berorientasi pada *resource based learning* untuk calon guru yang nantinya dapat digunakan pada program sertifikasi guru-guru fisika SMA.

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Tujuan khusus penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar yang berorientasi pada *resource based learning* untuk guru fisika SMA, berdasarkan *prototype* yang telah dihasilkan sebelumnya. Bahan ajar dikemas dalam bentuk buku.

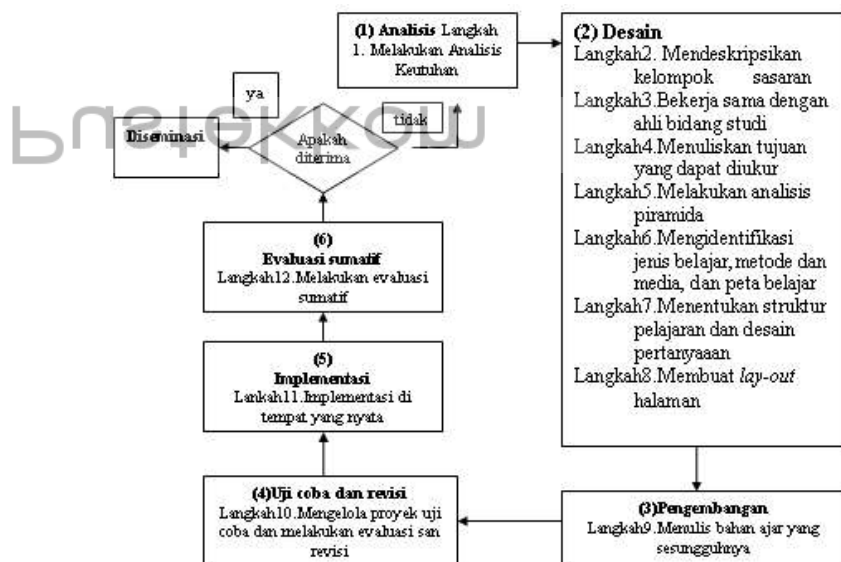
Manfaat bagi guru fisika SMA adalah meningkatkan kompetensi mereka dalam penguasaan bidang akademis. Bagi LPTK hal ini merupakan perwujudan akuntabilitas dalam menghasilkan lulusan yang kompeten dan penjaminan mutu pendidikan di daerahnya.

B. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengembangan Bahan Ajar

Bahan ajar adalah media berisi materi pelajaran yang ditulis berdasarkan kurikulum yang berlaku. Keluasan dan kedalaman materi sudah disesuaikan dengan tuntunan kurikulum tersebut.

Materi itu dapat diambil dari berbagai sumber, seperti buku teks, jurnal, dan artikel-artikel pada internet. Di pihak lain, buku teks ditulis berdasarkan sistematika keilmuan. Di bidang sains, materi buku teks disusun secara hirarkis karena konsep, prinsip, dan teori tertentu memerlukan konsep, prinsip, dan teori lain yang mendahuluinya.



Gambar 1. Alur Pengembangan Bahan

Menulis bahan ajar harus mengikuti pendekatan system jika menginginkan hasil yang maksimal. Bahan ajar dikatakan baik apabila telah menunjukkan penerimaan yang nyata oleh

pengguna, seperti lebih menyenangkan dan lebih mudah dipahami isinya. Untuk mencapai keadaan proses siklus “uji coba-revisi-uji coba-revisi” harus dilalui secara ketat. Pendekatan system memiliki enam komponen besar, yaitu: (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Uji coba dan revisi, (5) Implementasi, dan (6) Evaluasi sumatif. Enam komponen atau tahap itu dijabarkan menjadi 12 langkah yang lebih spesifik. Hubungan antara tahap dan langkah disajikan dalam bentuk diagram alur seperti pada Gb.1 (Harison, 1991):

B. Resource Based Learning

Resource based learning menjadi *trend* pembelajaran karena memanfaatkan teknologi dalam penyediaan sumber belajar. Istilah ini menyertakan istilah-istilah lain seperti *open learning*, *flexible learning*, *individualized learning*, *student computer aided learning*, *project-based learning*, *problem-based learning*, *student centered learning*, *self organized learning* (Ryan et.al. 2000). Selanjutnya model pembelajaran sebagai berikut:

Resource-Based Learning (RBL) is defined set of strategies to promote student-centered learning in a mass education context, through a combination of specially designed learning resources and interactive media and technologies.

Keuntungan-keuntungan menggunakan RBL adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta belajar melalui bahan-bahan sesuai dengan kecepatannya.
- 2) Umpan balik formatif untuk melihat kemajuan bisa saja disediakan, untuk meyakinkan bahwa proses belajar sudah efektif

Kelemahannya antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Biaya tinggi pada penyediaan bahan ajar
- 2) Biaya extra untuk pemeliharaan dan updating bahan ajar
- 3) Memerlukan motivasi dan kemandirian peserta didik yang tinggi

4) Hubungan sesama peserta didik rendah

Ryan selanjutnya mengingatkan bahwa penggunaan teknologi saja tidak cukup. Ia mengutip tujuh prinsip dari Chickering dan Gamson, yang telah berpengaruh pada pengembangan pembelajaran yang menggunakan teknologi.

Tujuh prinsip yang dimaksud adalah sebagai berikut;

1. Mendorong kontak antara peserta didik dengan manajemen sekolah
2. Mengembangkan kedekatan antar peserta didik
3. Menggunakan teknik belajar aktif
4. Memberikan umpan balik dengan segera
5. Memanfaatkan waktu secara optimal untuk tugas-tugas
6. Mengkomunikasikan harapan yang tinggi
7. Menaruh perhatian pada perbedaan talenta dan gaya belajar peserta didik

Untuk itu bahan ajar yang menggunakan teknologi hendaknya tidak selalu mengajarkan materi dengan memberikan secara langsung, melainkan melalui interaksi, pemecahan masalah, relevansi dengan kehidupan sehari-hari dan pembangkitan motivasi peserta didik. Dalam penggunaan teknologi harus memberikan prioritas yang tinggi pada kemudahan bahan ajar dan software untuk digunakan (*user-friendly*). Di samping itu pelatihan menggunakan komputer dan teknologi komunikasi harus diberikan terlebih dahulu kepada pengajar dan peserta didik, jika ingin memanfaatkan *resource-based learning* secara baik.

C. Hasil Belajar

Bahan ajar yang baik antara lain dapat menghasilkan hasil belajar yang baik bagi penggunaannya. Anderson dan Krathwohl (2001) melihat hasil belajar dalam ranah kognitif menjadi dua dimensi, yaitu (1) proses dan (2) pengetahuan. Proses dibagi lagi menjadi enam, yaitu (1) mengingat, (2) memahami, (3)

mengaplikasikan, (4) menganalisis, (5) mengevaluasi, dan (6) mengkreasi. Sedangkan pengetahuan dibagi menjadi empat, yaitu (1) fakta, (2) konsep, (3) prosedur, (4) metakognitif.

Dimensi proses kognitif selanjutnya dirinci lagi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil:

1. Mengingat
 - a. Mengenal
 - b. Menyebutkan
2. Memahami
 - a. Menginterpretasikan
 - b. Memberikan contoh
 - c. Mengklasifikasikan
 - d. Merangkum
 - e. Menduga
 - f. Membandingkan
 - g. Menjelaskan
3. Mengaplikasikan
 - a. Melakukan
 - b. Mengimplementasikan
4. Menganalisis
 - a. Membedakan
 - b. Mengorganisasikan
 - c. Memberi atribut
5. Mengevaluasi
 - a. Mengecek
 - b. Mengkritik
6. Mengkreasi
 - a. Mengemukakan(generating)
 - b. Merencanakan
 - c. Menghasilkan

C. METODA PENELITIAN

Tujuan khusus penelitian ini adalah mengembangkan 3 bahan ajar berdasarkan *prototype* yang telah dikembangkan sebelumnya.

Penelitian dilakukan di Universitas Negeri Jakarta dalam tahun 2006/2007. Sample sebanyak 20 orang mahasiswa calon guru, yaitu mereka yang akan mengikuti praktek pengalaman lapangan (PPL).

Mengadaptai teori yang diuraikan dalam tinjauan pustaka pada Bab II, variable penelitian ini terdiri dari tujuh buah, yaitu (1) Kelayakan isi, (2) Penyajian, (3) Kegrafikan, (4) Daya Tarik, (5) Kemudahan Digunakan, (6) Keterbacaan, dan (7) Keefektifan.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *research and developmet* (Dick and Carey, 1985; Richey, 1997). Secara garis besar tahap-tahapnya mengikuti pendekatan sistem sebagaimana diuraikan di atas: (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Uji coba dan revisi, (5) Implementasi, dan (6) Evaluasi sumatif. Tahap pertama dan kedua sebenarnya adalah penelitian, sedangkan ketiga sampai keenam adalah pengembangan.

Peneliti menulis 3 bahan ajar berdasarkan *prototype* yang telah dihasilkan sebelumnya. Namun demikian tidak berarti pendekatan sistem dalam penulisan bahan ajar bisa diabaikan. Seluruh tahap dalam pendekatan sistem itu tetap dilakukan.

Pada penelitian ini juga dikaji karakteristik sasaran atau calon pemakai bahan ajar itu, dan karakteristik sasaran atau calon pemakai bahan ajar itu, dan karakteristik materi pelajaran. Sebagaimana telah disinggung sebelumnya, penguasaan bahan kajian akademis fisika SMA. Selanjutnya peneliti menentukan materi, strategi, metode, media, alat, dan bahan, serta waktu yang diperlukan.

Teknologi komputer dan multimedia dimanfaatkan secara optimal dalam pengembangan bahan ajar itu karena kemampuannya yang sangat besar dalam menyajikan gambar diam, animasi, audio, dan gambar gerak (video), hal yang esensial dalam pembelajaran model *resource based learning*.

Pada tahap III (pengembangan) hal-hal yang sudah didesain itu dikembangkan menjadi bahan ajar yang sesungguhnya, Tahap IV merupakan rangkaian uji-coba-terbatas. Sebelum uji coba, bahan

ajar itu dikirim pada para reviewer ahli yang meliputi tiga bidang: konten, pembelajaran/penyajian, dan desain grafis/multimedia. Riviwer dan penulis bertemu dalam diskusi untuk menghasilkan berbagai masukan. Ada dua macam uji coba, yaitu (1) uji satu-satu (*one-on-one*), terhadap 4 orang guru, dan (2) uji kelompok kecil, terhadap 4 orang guru; dan (2) uji kelompok kecil, terhadap 20 orang guru; masing-masing diikuti dengan revisi. Pada akhir uji coba kelompok kecil guru diberi tes untuk mengetahui kompetensinya. Jika hasil tes baik, bahan ajar akan dipakai dalam tahap selanjutnya. Sebaliknya jika hasil tes buruk bahan ajar itu harus diperbaiki lagi.

Instrumen yang digunakan ada dua macam, yaitu kuesioner dan test hasil belajar. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data tentang variable (1)-(3), yang telah disebutkan diatas, bagi para reviewer, dan data tentang variable (4)-(6) bagi para calon guru. Tes hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data tentang variable (7) bagi para calon guru. Tes itu bersifat obyektif dengan empat pilihan. Instrumen-instrumen (4)-(7) itu digunakan baik pada uji coba *one-on-one* terhadap tiga orang calon guru, maupun pada uji coba kelompok kecil terhadap 15 orang calon guru.

Sebelum digunakan, tes hasil belajar itu diuji validitas dan reliabilitasnya. Validitas tes diuji dengan validitas isi menggunakan kisi-kisi dua dimensi, yaitu antara “kompetensi” dan “kemampuan kognitif” (Andersen, 2001). Reliabilitas tes diuji dengan rumus KR-20 (Ferguson Takane, 1989), yaitu:

$$\frac{r_{xx}}{n-1} = \frac{s_x^2 - \sum_{i=1}^n p_i q_i}{n-1}$$

di mana

n = jumlah soal

s_x^2 = variasi skor

$p_i q_i$ = adalah hasil kali proporsi jawaban benar dengan proporsi jawaban salah tiap butir soal.

Keefektifan bahan ajar diselidiki dengan Desain Prates-Pascates dengan Satu Kelompok (*One-Group Pretest-Posttest*) Seperti pada Gb.2 berikut ini.

Prates	Variable Bebas	Pascates
Y1	X	Y2

Hipotesis penelitian untuk hasil belajar ini adalah sebagai berikut:

H0: $\mu_2 = \mu_1$

H1: $\mu_2 > \mu_1$

Di mana μ_2 adalah hasil belajar para guru setelah menggunakan bahan ajar; sedangkan μ_1 adalah hasil belajar sebelum menggunakan bahan ajar. Hipotesis penelitian diuji dengan Uji-t untuk sample tak mandiri(Ary,1982), yaitu:

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - (\sum D)^2}{N(N-1)}}}$$

Dimana:

D = perbedaan antara skor yang berpasangan

D = rata-rata perbedaan tersebut, dan

N = jumlah pasangan

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL DESAIN

Desain bahan ajar mempertimbangkan karakteristik sasaran dan kakteristik materi pelajaran fisika. Karakteristik sasaran direspon dengan metode pemetaan informasi, yang membagi in formasi menjadi enam jenis, yaitu: (1) fakta, (2) klasifikasi, (3) konsep, (4) struktur, (5) proses, (6) prosedur. Metode ini membuat informasi terasa ringan dan mudah untuk dipelajari.

Karakteristik materi pelajaran fisika yang bersifat hirarkis direspon dengan analisis instruksional yang hirarkis juga. Hasil desain ditunjukkan pada table-table berikut ini.

Tabel 2. Desain Bahan Ajar untuk Topik “Usaha dan Energi”

No	Kompetensi	Topik	Jenis Informasi
1.	Menjelaskan usaha suatu gaya	Usaha	Konsep
2.	Menghitung usaha dengan grafik	Menghitung usaha dengan grafik	Prosedur
3.	Menghitung usaha oleh gaya berat	Usaha oleh gaya berat	Prosedur
4.	Menjelaskan pengertian energi	Energi	Konsep
5.	Menj. pengertian energi potensial	Energi potensial	Konsep
6.	Menjelaskan energi potensial pegas	Energi potensial pegas	Konsep
7.	Menjelaskan energi potensial gravitasi	Energi potensial gravitasi	Konsep
8.	Menjelaskan energi potensial benda tinggi	Energi potensial benda ketinggian	Konsep
9.	Menjelaskan energi kinetik	Energi kinetik	Konsep
10.	Menj. hk. kekekalan energi mekanik	Energi kekekalan energi mekanik	Konsep
11.	Menjelaskan energi terbarui	Energi terbarui	Konsep
12.	Menjelaskan gaya	Daya	Konsep

Tabel 3.Desain Bahan Ajar untuk Topik “Getaran dan Gelombang”

No	Kompetensi	Topik	Jenis Informasi
1.	Menjelaskan pengertian getaran	Getaran	Konsep
	1.1 Mendemonstrasikan getaran	Visualisassi dan sifat fisis getaran	Proses
2.	Menjelaskan Pengertian Gelombang	Gelombang	Konsep
	2.1 Menjelaskan sifat fisis gelombang	Sifat fisis gelombang	Konsep
	2.2 Mengklasifikasikan jenis-jenis gelombang	Jenis-jenis gelombang	Klasifikasi
	2.3 Menjelaskan prinsip super possisi	Pinsip-prinsip super posisi	Konsep
	2.4 Menjelaskan intererensi dan difraksi	Interferensi dan difraksi	Konsep
	2.5 Menjelaskan pengertian polarisasi	Polarisasi	Konsep
3.	Menjelaskan teori-teori tentang cahaya	Cahaya	Konsep
	3.1 Menurunkan kelajuan rumus cahaya	Perambatan dan kelajuan cahaya	Konsep
	3.2 Melukiskan pembentukan bayangan cermin	Pembentukan bayangan	Prosedur
	3.3 Mendeskripsikan hokum Snellius	Hukum Snellius	Konsep
4.	Menjelaskan perngertian bunyi	Bunyi	Konsep
	4.1 Menjelaskan karakteristik gelombang bunyi	Karakteristik gelombang bunyi	Konsep
	4.2 Memberi contoh gejala resonansi	Gejala resonansi	Konsep
	4.3 Menjelaskan dampak pemantulan bunyi	Dampak pemantulan bunyi	Proses

Tabel 4. Desain Bahan Ajar untuk Topik “Suhu dan Kalor”

No.	Kompetensi	Topik	Jenis Informasi
1.	Menjelaskan pengertian suhu	Suhu/temperature	Konsep
2.	Menjelaskan Proses pemuaian	Pemuaian	Proses
3.	Menghitung kalor yang diserap/dilepas	Kalor(Panas)	Proses
4.	Menjelaskan kapasitas Kalor	Kapasitas kalor	Konsep
5.	Menjelaskan azas black	Hukum kekekalan energi	Proses
6.	Menjelaskan proses perubahan wujud	Perubahan wujud	Proses
7.	Menjelaskan proses perpindahan kalor	perpindahan kalor	Proses

B. HASIL PENULISAN

Penulisan yang sesungguhnya telah menghasilkan (lima) buku yang masing-masing, yaitu (1) Usaha dan Energi, (2) Getaran dan gelombang, (3) Suhu dan Kalor. Konsep-konsep esensial disajikan menggunakan metode pemetaan informasi, sedangkan yang bersifat memperkaya disajikan dalam bentuk kopian website hasil searching di internet. Walaupun banyak kopian, *hypertext*-nya akan berfungsi kalau di-”klik” untuk menyambung ke internet. Situs yang digunakan diusahakan sejauh mungkin yang berbahasa Indonesia. Namun apabila terpaksa menggunakan bahasa Inggris, maka dipilih yang banyak gambarnya.

C. HASIL UJICOBAN

1. Hasil Kuesioner Perekui Ahli terhadap Draft Bahan Ajar Dalam score 1 – 4 (1 = Kurang; 2 = Cukup; 3 = Baik; dan 4 = Amat Baik). Dari hasil penelitian tersebut terlihat bahwa secara umum bahan ajar itu baik dari segi isi, penyajian, maupun kegrafikan.

2. Hasil Kuesioner dari Para Guru terhadap Draft Bahan Ajar Dalam score 1 – 4 (1 = Kurang; 2 = Cukup; 3 = Baik; dan 4 = Amat Baik). Dari hasil penelitian tersebut terlihat bahwa secara umum bahan ajar itu baik dari segi daya tarik bahan ajar, kemudahan digunakan, keterbacaan bahan ajar, maupun keefektifan bahan ajar cukup baik. Secara umum, score yang diberikan oleh para guru relatif lebih rendah dari yang diberikan para pereviu karena bagaimanapun juga para guru merasa bahwa materi fisika masih terasa sukar, walaupun sudah disajikan dengan metode pemetaan informasi dan diperkaya dengan materi dari internet.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Reviu Ahli Terhadap Draft Bahan Ajar.

No. Variabel	Score* Masing-masing Topik		
	Usaha		Getaran
Suhu			
I. KELAYAKAN ISI			
A. Cakupan Materi	3	3	3
B. Akurasi Materi	4	4	4
C. Kemuktakhiran	2,5	4	3
D. Merangsang Keingintahuan	3	3,5	3,5
E. Mengembangkan Life Skills	2,8	3	3
II. KOMPONEN PENYAJIAN			
A. Teknik Penyajian	4	4	4
B. Pendukung Penyajian Materi	2,8	2,6	2,8
C. Penyajian Pembelajaran	3	3	3
III. KOMPONEN KEGRAFIKAN			
A. Tata Letak	3,7	3,7	3,7
B. Topografi	3,3	3,3	3,3
C. Ilustrasi	3,2	3,7	3,3

Keterangan * 1 = Kurang; 2 = Cukup; 3 = Baik; 4 = Amat Baik

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Kuesioner dari Para Guru terhadap Draft Bahan Ajar

No. Variabel	Score* Masing-masing Topik		
	Usaha		Getaran
Suhu			
A. Daya Tarik Bahan Ajar	2,8	2,8	2,9
B. Kemudahan Digunakan	2,7	2,7	2,8
C. Keterbacaan Bahan Ajar	2,8	2,7	2,7
D. Kefektifan Bahan Ajar	2,7	2,6	2,7

Keterangan * 1 = Kurang; 2 = Cukup; 3 = Baik; 4 = Amat Baik

3. Hasil Pra-Test dan Pasca Test dari Para Guru
Dengan Score minimum 0 (nol) dan maksimum 100 (seratus), dalam pra-tes guru-guru memperoleh score rata-rata 56,2 dan standar defiasi 9,4; sedangkan dalam pasca tes memperoleh rata-rata 74,7 dan standar defiasi 6,5.
4. Hasil Uji Prasyarat
Sebelum digunakan, tes hasil belajar di uji reliabilitasnya dengan rumus KR-20 seperti yang diuraikan pada Bab III. Hasilnya $r = 0,89$, berarti reliabilitas score tinggi.
5. Hasil Uji Hipotesis
Hipotesis penelitian untuk hasil belajar diuji dengan Uji-t tak mandiri seperti diuraikan dalam Bab III; taraf signifikasi yang digunakan adalah 0,05. Hasilnya thitung = 15,8 dibandingkan dengan $t_{0,95;14} = 2, 98$. Berarti hipotesis 0 ditolak dan hasil belajar responden setelah menggunakan bahan ajar lebih tinggi.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil proses penulisan dapat disimpulkan bahwa *prototipe* bahan ajar yang berorientasi pada *Resource Based Learning* dapat digunakan dan diduplikasi untuk menulis topik-topik lain untuk guru fisika SMA.

Hasil belajar para guru yang menggunakan bahan ajar itu meningkat secara signifikan. Resources tambahan dari internet telah membiasakan mereka mencari informasi yang lebih luas dari sumber belajar yang praktis dan tidak terbatas.

B. Saran

Disarankan agar bahan ajar yang berorientasi pada *resource based learning* digunakan oleh para guru fisika SMA dalam meningkatkan kompetensi bidang akademisnya. Kepada para Kepala Sekolah sedapat mungkin menyediakan fasilitas komputer dan internet untuk pengembangan kompetensi para guru di bidang penguasaan akademis. Kepada Ditjen Dikti disarankan agar penelitian ini dibiayai kembali untuk tahap berikutnya, yaitu untuk tahap ketiga - tahun anggaran 2007/2008, untuk mengimplementasikan bahan ajar itu dalam sertifikasi guru fisika SMA. Pada saat yang sama bahan ajar yang berorientasi pada *resource based learning* juga perlu diperluas untuk para siswa di sekolah. Sudah waktunya bagi para siswa sejak awal dilatih untuk mengakses informasi dari berbagai sumber. Bahan ajar ini dapat lebih ditingkatkan lagi apabila disertai dengan CD interaktif tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, O. W. And Krathwohl, D. R (Eds). (2001). *A Taxonomy for Learning Teaching, and Assessing A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc
- Dick, W., and Carey, L. (1985). *The systematic design of instruction* , Second Eds. London: Scott, Foresman and Company.
- Ferguson, G. A dan Takane, Y. (1989). *Statistical Analysis In Psychology and Education*. Sixth Edition. New York: McGraw Hill Inc.
- Horn, R. E. (1976). *Information Mapping Handbook*. Lexington, Massachusetts: Information Resources, Inc.
- Suara Merdeka*, 21 April 2003 "Rendah, penguasaan guru atas materi ajar".
-

Pustekow

PENGELOLAAN PUSAT SUMBER BELAJAR PADA PUSDIKLAT SDM KESEHATAN DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

Oleh: Dewi Sukorini *

Abstract

The aim of this research is to explore the possibility for managing Learning Resource Center of Pusdiklat Departemen Kesehatan more effectively. Descriptive analytic method is used in this research. Data Collection are collected through in-depth interview, observation, and document analysis. Those data are then analyzed through several steps such as data reduction, data presentation, conclusion, and verification. Result of this study indicated that the management Learning Resources Center is not adequate to be viewed from the concept of management. The human resources of the center are not adequate in quantity as well as professional quality. The facilities of the center are not adequate to support the intended activities. The lack of budgetary allocation is also hampering the effectiveness of the center operation.

Kata Kunci: *pengelolaan, belajar, sumber belajar, pusat sumber belajar, learning resources center*

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Salah satu kegiatan yang berperan vital bagi pengembangan dan peningkatan mutu SDM kesehatan adalah pendidikan dan pelatihan. Pendidikan dan pelatihan yang efektif akan menghasilkan SDM kesehatan yang lebih bermutu, sehingga

*) Dewi Sukorini, M.Pd. adalah staf pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan Departemen Kesehatan.

mampu melaksanakan perubahan dan mengikuti perkembangan teknologi yang semakin pesat, yang pada akhirnya berkontribusi pada kinerja SDM secara individu maupun untuk kinerja institusi/organisasi tempat bekerjanya.

Terkait dengan pendidikan dan pelatihan sebagai bagian dari kehidupan masyarakat, teknologi juga merupakan bagian integral dari kehidupan individu dan masyarakat. Dalam realitasnya masih banyak guru, dosen widyaiswara dan pelatih yang menganggap teknologi hanya sekedar alat atau sarana yang dapat membantu mengatasi masalah dalam mengajar atau melatih. Padahal, menurut Miarso (2004, hal 289-290), teknologi dapat dilibatkan dalam proses yang potensial meningkatkan nilai tambah. Proses tersebut menghasilkan suatu produk, dan untuk itu seringkali diperlukan adanya peralatan atau sarana. Namun karena cepatnya perkembangan IPTEK maka belum semua dapat diikuti oleh institusi Diklat. Hal ini karena keterbatasan sumber dana untuk memenuhi sumber belajar (pengajar, bahan belajar, dan sarana belajar) yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan hasil diklat dan perkembangan IPTEK di bidang kesehatan.

Dalam rangka peningkatan efektivitas proses pendidikan dan pelatihan yang didukung dengan sumber belajar yang memadai, maka pada awal tahun 2000 sampai dengan sekarang dikembangkanlah konsep Pusat Sumber Belajar (*Learning Resources Centre* - LRC) di Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kesehatan (Pusdiklat Kesehatan). Salah satu upayanya yang harus ditempuh adalah meningkatkan perannya sebagai Pusat Sumber Belajar (PSB) di bidang kesehatan, dengan tujuan untuk memproduksi alat dan bahan belajar yang mampu memicu motivasi peserta latih dan widyaiswara serta mampu pula meningkatkan keterampilan petugas dalam memberikan pelayanan kesehatan. Visi yang diembannya yaitu: *"one stop learning resources services,"* yaitu tersedianya suatu

jaringan sumber belajar yang dapat memberikan layanan informasi layanan IPTEK kediklatan dan kesehatan, layanan sarana pelatihan, layanan kepastakaan, layanan nara sumber, layanan pelatihan dan layanan pengembangan organisasi dalam berbagai format.

Dalam mewujudkan Pusat Sumber Belajar yang mudah diakses oleh pembelajar atau yang membutuhkan informasi tentang sumber belajar baik secara individu maupun secara kolektif (organisasional), maka dibuat suatu model pusat sumber belajar yang disusun oleh Pusat Diklat Kesehatan, yaitu suatu model yang berbasis komputer atau elektronik (*web site*). Pusat Sumber Belajar pada Pusdiklat Kesehatan dikembangkan berdasarkan pemikiran untuk mencapai visi Indonesia Sehat 2010. Hal ini didasarkan pada lima isu penting. Pertama, peningkatan mutu tenaga kesehatan dalam peranannya sebagai pemikir, perencana, dan pelaksana roda pembangunan kesehatan. Kedua, dengan perkembangan IPTEK diberbagai bidang yang berdampak kepada meningkatnya kompleksitas masalah kesehatan. Masalah tersebut baik secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi pelayanan kesehatan yang dibutuhkan masyarakat. Untuk itu diperlukan tenaga kesehatan yang handal yang dapat mengikuti perkembangan IPTEK untuk memberi pelayanan kesehatan secara prima. Ketiga, perubahan paradigma di bidang diklat yang berkembang khususnya perubahan orientasi pelatihan, dari *trainer oriented menjadi learner oriented*, hal ini tentunya menuntut adanya perubahan kebijakan, pola pikir, dan pengembangan program serta pelayanan pelatihan. Keempat, pemberlakuan otonomi daerah yang membawa implikasi terhadap perubahan peran, tanggung jawab, dan kewenangan di tingkat pusat, propinsi, dan kabupaten/kota. Kelima, kebutuhan akan sumber daya manusia kesehatan yang handal dan profesional dibidangnya.

Pusat sumber belajar yang ada di Pusdiklat Kesehatan saat ini merupakan pusat jaringan pelayanan informasi sumber belajar yang meliputi: sumber daya manusia, yaitu; nara sumber, fasilitator, dan widyaiswara; bahan belajar seperti: kurikulum, modul, *textbook*, bahan bacaan, literatur/kepustakaan dan metodologi pelatihan (klasikal, diklat jarak jauh, kalakarya); sarana dan prasarana seperti: perpustakaan, ruang belajar, laboratorium, dan peralatan (antara lain: perangkat keras dan perangkat lunak) yang dibutuhkan dalam upaya peningkatan efektivitas dan efisien proses belajar. Sumber belajar yang ada di Pusdiklat Kesehatan tersebut secara fisik sudah ada, namun pada kenyataannya hingga kini belum terdengar keberadaan dan gaungnya sebagai sumber belajar yang dimiliki oleh Pusat Diklat Kesehatan. Oleh karena itu penitng kiranya dilakukan penelitian ilmiah untuk mengungkap pengelolaan Pusat Sumber Belajar pada Pusdiklat Kesehatan.

2. Pertanyaan Penelitian

Mengacu pada latar belakang penelitian di atas, maka pertanyaan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengelolaan Pusat Sumber Belajar pada Pusdiklat Departemen Kesehatan?
- b. Apakah PSB sudah efektif dalam mencapai tujuan dan fungsinya?
- c. Faktor-faktor apa saja yang menghambat pengelolaan PSB pada Pusdiklat Departemen Kesehatan?

3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Menggali informasi apa adanya tentang pengelolaan Pusat Sumber Belajar pada Pusdiklat Departemen Kesehatan;
- b. Mengidentifikasi efektivitas pencapaian tujuan dan fungsi Pusat Sumber Belajar pada Pusdiklat Departemen Kesehatan; dan
- c. Mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat pengelolaan PSB pada Pusdiklat Departemen Kesehatan.

4. Kegunaan Penelitian

- a. Secara teoretis/akademis memberikan informasi tambahan bagi kasanah pustaka pusat sumber belajar sehingga dapat dimanfaatkan oleh mereka yang menaruh perhatian pada studi atau penelitian mengenai PSB.
- a. Secara praktis dapat dimanfaatkan oleh pengelola Pusat Sumber Belajar pada Pusdiklat Kesehatan dalam rangka memperbaiki pengelolaan dan efektivitasnya. Selain itu, secara praktis juga memberikan manfaat dalam mendukung program Menteri Kesehatan Republik Indonesia, terutama dalam penyebaran informasi oleh PSB yang ada di Pusdiklat Kesehatan serta upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk tenaga kesehatan di seluruh Indonesia

5. Acuan Teoretis

a. *Sumber Belajar*

Belajar mengajar sebagai suatu proses merupakan suatu sistem yang tidak terlepas dari beberapa komponen yang saling berinteraksi didalamnya. Salah satu komponen penting dalam proses tersebut adalah sumber belajar. Sumber belajar itu sendiri memiliki berbagai pengertian baik dalam arti sempit maupun dalam arti luas. Namun, definisi apapun yang diberikan, sumber belajar tidak lain adalah suatu daya yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan proses belajar mengajar baik secara langsung maupun tidak langsung, baik sebagian maupun keseluruhan. Oleh karena itu dalam kegiatan belajar mengajar apabila kita dapat mempergunakan sebanyak mungkin macam sumber yang tersedia, maka dapat diasumsikan bahwa semakin banyak variasinya tentu akan semakin baik penangkapan materi pelajaran sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

Banyak ahli memberikan definisi sumber belajar, meskipun pada hakikatnya definisi yang diberikan memiliki kesamaan. Menurut Ely (1978, h. 3) menjelaskan bahwa sumber belajar

adalah data, orang dan atau sesuatu yang memungkinkan seseorang terjadi belajar. Selanjutnya Silber Kenneth (1977, h.8) menjelaskan bahwa sumber belajar meliputi semua sumber yang berkenaan dengan data, manusia, barang-barang yang mungkin dapat digunakan secara terpisah atau kombinasi, yang oleh siswa biasanya digunakan secara optimal untuk memberikan fasilitas dalam kegiatan belajar. Unsur-unsur sumber belajar itu meliputi: pesan, orang, peralatan, metode dan kondisi lingkungan. Siswa diberi kebebasan untuk memilih sumber-sumber belajar yang sesuai dengan minat dan kemampuan masing-masing.

Menurut Percival dan Ellington (1988, h. 124) menjelaskan sumber belajar sebagai satu set bahan atau situasi yang dengan sengaja diciptakan untuk menunjang siswa belajar mandiri. Lebih lanjut Percival dan Ellington memberikan penjelasan bahwa sumber belajar merupakan: *"Basically a resources in education or training is a system, set of materials or situation that is deliberately created or set up in order to enable an individual student to learn. To qualify as a true learning resource, the resource must satisfy all of the following three conditions: (a) it must be readily available, (b) it must allow student self pacing and (c) it must be individualized; ie. It must cater for the needs of student working on their own. It there fore follows that a resource must be student centered."*

Hal tersebut menjelaskan bahwa sumber belajar yang dipakai dalam pendidikan atau pelatihan adalah suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan siswa belajar secara individual. Sumber belajar inilah yang disebut media pendidikan atau media instruksional. Untuk menjamin sumber belajar tersebut cocok untuk belajar harus memenuhi tiga persyaratan sebagai berikut: a) harus

dapat tersedia dengan cepat, b) harus memungkinkan siswa untuk memacu diri sendiri, c) harus bersifat individual atau harus dapat memenuhi berbagai kebutuhan para siswa dalam belajar mandiri.

Torkleson seperti dikutip oleh Miarso (2000, h. 87), dalam arti luas sumber belajar adalah buku yang melebihi bidang audio visual tradisional dan menjangkau pengembangan bidang teknologi pendidikan masa sekarang dan masa yang akan datang. Mendukung pendapat tersebut, Dale dikutip Sudjana (1989, h. 76) menjelaskan mengenai sumber belajar dalam arti sempit adalah buku atau bahan-bahan tercetak, sedangkan dalam arti luas sumber belajar adalah pengalaman. Sumber belajar dalam pengertian tersebut menjadi sangat luas maknanya seluas hidup itu sendiri. Selanjutnya Dale berpendapat bahwa pengalaman yang dapat memberikan sumber belajar diklasifikasikan menurut jenjang tertentu berbentuk kerucut pengalaman yang disusun dari yang konkrit ke abstrak.

Dari kajian teori di atas dapat disimpulkan bahwa sumber belajar meliputi apa saja dan siapa saja yang memungkinkan siswa dapat belajar. Setiap sumber belajar tidak saja dituntut memuat pesan pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta belajar, namun harus terjadi adanya interaksi secara timbal balik antara peserta belajar dengan sumber belajar tersebut. Sumber belajar dapat juga berarti satu set bahan atau situasi yang sengaja diciptakan untuk menunjang siswa belajar secara individual baik secara langsung, maupun tidak langsung, baik disengaja maupun tidak sengaja.

b. Pusat Sumber Belajar

Secara historis embrio pusat sumber belajar dapat disimak dari beberapa tahapan. Tahap pertama identik dengan perpustakaan yang hanya terdiri dari media cetak untuk

penyelenggaraan proses belajar siswa. Tahap kedua, dalam melaksanakan kegiatannya perpustakaan melayani berbagai permintaan yang bervariasi, demikian pula ditunjang dengan pesatnya kemajuan di bidang teknologi dan komunikasi menuntut penyediaan sumber belajar yang variatif yang berupa audio visual, selain media yang sudah ada yaitu media cetak, sehingga muncul istilah Pusat Multi Media. Tahap ketiga, berupa pengakuan akan semakin dibutuhkannya pelayanan dan kegiatan belajar nontradisional, yang membutuhkan ruangan belajar tertentu sesuai dengan kebutuhan, misalnya untuk belajar mandiri dengan modul, simulasi dan permainan. Tahap keempat, yaitu pengembangan sistem instruksional menuntut kegiatan belajar mengajar dengan memberikan penekanan kepada aktivitas si belajar, dimana kegiatan belajar di kelas dan di Pusat Sumber Belajar merupakan suatu rangkaian kegiatan yang terpadu. Dengan demikian Pusat Sumber Belajar lebih luas lagi. Disinilah letak hubungan yang penting antara Pusat Sumber Belajar dengan Pengembangan sistem pembelajaran, segala macam peralatan audio visual segala jenis personal dimaksudkan untuk membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

Pusat sumber belajar memiliki ciri-ciri tertentu, yang antara lain: (1) sumber belajar mempunyai daya atau kekuatan yang dapat memberikan sesuatu yang diperlukan dalam proses pengajaran, (2) sumber belajar dapat mengubah tingkah laku yang lebih sempurna sesuai dengan tujuan, (3) sumber belajar dapat dipergunakan secara sendiri-sendiri, tetapi dapat juga dipergunakan secara kombinasi. Misalnya sumber belajar material dapat dikombinasi dengan *devices* dan strategi. Sumber belajar modul dapat berdiri sendiri, dan (4) sumber belajar di bagi dua, yaitu sumber belajar yang dirancang sejak awal untuk keperluan belajar; dan sumber belajar yang tinggal pakai yakni sesuatu yang

pada mulanya tidak dimaksudkan untuk kepentingan belajar, tetapi kemudian dimanfaatkan untuk kepentingan belajar (Soeharto, 1995, h. 56).

Pusat sumber belajar memiliki tujuan umum dan khusus. Tujuan umumnya adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan proses belajar mengajar melalui pengembangan sistem instruksional. Hal ini dilaksanakan dengan menyediakan bermacam pilihan untuk menunjang kegiatan kelas tradisional dan mendorong penggunaan cara-cara baru (*non tradisional*) yang paling tepat dan sesuai untuk mencapai tujuan program akademis. Sedangkan tujuan khususnya meliputi: (1) menyediakan berbagai macam pilihan komunikasi untuk menunjang kegiatan kelas tradisional, (2) mendorong penggunaan cara-cara belajar baru yang paling cocok untuk mencapai tujuan program akademis dan kewajiban instruksional lainnya, (3) memberikan pelayanan dalam perencanaan produksi, operasional dan tindakan lanjutan untuk pengembangan sistem instruksional, (4) melaksanakan latihan untuk para tenaga pengajar mengenai pengembangan sistem instruksional dan integrasi teknologi dalam proses belajar mengajar, (5) memajukan usaha penelitian yang perlu, tentang penggunaan media pendidikan, (6) menyebarkan informasi yang akan memajukan penggunaan berbagai macam sumber belajar yang lebih efektif dan efisien, (7) menyediakan bahan pelayanan produksi bahan pengajaran, (8) memberikan konsultasi untuk modifikasi fasilitas sumber belajar, (9) membantu mengembangkan penggunaan sumber-sumber belajar, dan (10) membantu dalam pemilihan dan pengadaan bahan-bahan media dan peralatannya.

Selain memiliki manfaat dan memiliki tujuan tertentu, pusat sumber belajar juga memiliki fungsi. Menurut Allen and Allen, pusat sumber belajar mempunyai dua fungsi primer,

yaitu pelayanan dan instruksional. Pelayanan melibatkan ketersediaan material, perlengkapan, bantuan, dan bimbingan yang dibutuhkan oleh pengguna. Fungsi instruksional diimplementasikan melalui bantuan kepada siswa untuk meneliti, mencari, dan menemukan agar pendidikan mereka menjadi realistis. Pengajar harus menyadari ketersediaan kesempatan bagi mahasiswa dan diri mereka sendiri melalui fasilitas yang tergabung. Semakin baik pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki mahasiswa dan pengajar, maka mereka akan dapat memanfaatkan dan bergantung pada sumber daya yang ada.

Selain itu, pusat sumber belajar juga memiliki beberapa fungsi yang lain. **Pertama**, adalah fungsi pengembangan sistem instruksional. Fungsi ini menolong jurusan atau departemen dan staf tenaga pengajar secara individual di dalam membuat rancangan atau disain dan pemilihan option (pilihan) untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses belajar mengajar. Hal ini meliputi: (1) Perencanaan kurikulum, (2) Identifikasi pilihan program instruksional, (3) Seleksi peralatan dan bahan, (4) Perkiraan biaya, (5) Penataan tentang pengembangan sistem instruksional bagi staf pengajar, (6) Perencanaan program, dan (7) Prosedur evaluasi.

Kedua, yaitu fungsi informasi. Dalam kehidupan sehari-hari orang sering memerlukan informasi, baik untuk keperluan pribadi maupun keperluan usahanya. Beberapa macam sumber informasi seperti pusat komputer (Puskom, bahan bacaan, radio, televisi, perorangan, lembaga dsbnya). Jika informasi yang diperlukannya sedikit dan yang memerlukannya juga sedikit, maka bahan informasinya dapat disimpan dalam satu file, jika lebih banyak, maka perlu dibentuk perpustakaan lengkap dengan

katalognya, jika lebih banyak lagi harus menggunakan komputer.

Ketiga, fungsi pelayanan media. Fungsi ini berhubungan dengan pembuatan rencana program media dan pelayanan pendukung yang dibutuhkan oleh staf pengajar dan pelajar, meliputi: sistim penggunaan media untuk kelompok pusat, untuk kelompok kecil, fasilitas dan program belajar sendiri, pelayanan perpustakaan media/bahan pembelajaran, pelayanan pemeliharaan dan penyampaian, pemberian bahan-bahan dan peralatan.

Keempat, fungsi produksi. Fungsi ini berhubungan dengan penyediaan materi atau bahan instruksional yang tidak dapat diperoleh melalui sumber komersial, hal ini meliputi: penyiapan karya seni asli untuk tujuan instruksional, produksi transparansi untuk OHP, photography, reproduksi photography, pemrograman, pengeditan, dan reproduksi rekaman pita suara, pemrograman, pemeliharaan, dan pengembangan sistem televisi di kampus.

Kelima, fungsi administratif. Fungsi ini berhubungan dengan cara-cara bagaimana tujuan dan prioritas dapat tercapai. Fungsi ini berhubungan dengan semua program yang dilaksanakan dan akan melibatkan semua staf dan pemakai dengan cara-cara yang sesuai. Hal ini meliputi beberapa kegiatan.

Dapat dipastikan bahwa kelima fungsi di atas akan selalu dijumpai dalam setiap pusat sumber belajar sebagai suatu lembaga yang berusaha untuk memajukan efektivitas dan efisiensi kegiatan belajar mengajar. Tidak semua pusat sumber belajar berhasil mewujudkan tujuannya atau berfungsi sebagaimana mestinya. Keberhasilan tersebut ditentukan oleh faktor-faktor yang mempengaruhinya. Ada

sejumlah faktor yang memiliki potensi menentukan efektivitas atau keberhasilan pusat sumber belajar.

Pertama, personel dan sumberdaya administrasi. Administrator pusat sumber belajar yang tidak mempertimbangkan atau tidak menyadari prinsip-prinsip manajemen akan menemukan kesulitan dalam mencapai usaha kooperatif dan terpusat. Individu dalam organisasi harus menyadari kemampuan mereka dalam organisasi dan menjalankan perannya.

Kedua, mengintegrasikan unsur-unsur yang ada ke dalam unit kohesif. Keberhasilan akan tercapai ketika setiap orang menyadari bahwa mereka tidak punya pekerjaan spesifik tetapi mempunyai tanggung jawab, dan selalu mengejar kesempurnaan dalam bekerja. Terkait dengan hal ini, staf pusat sumber belajar dapat dibagi ke dalam dua kategori, yaitu: staf profesional dan staf pendukung. Staf profesional adalah pekerja yang gelar formal dalam bidang perpustakaan dan audiovisual, memiliki tanggung jawab, memahami tujuan pusat sumber belajar dan akademi, memahami fungsi dan operasi pusat sumber belajar. Sedangkan staf pendukung adalah teknisi dan klerikal. Mereka harus dilatih secara formal terlebih dahulu.

Ketiga, anggaran. Proses anggaran tidak selalu dapat didefinisikan dengan jelas; teknik formulasi dan eksekusi tergantung pada pilihan individual. Keberhasilan pusat sumber belajar bergantung pada ukuran anggaran dan cara pengaturannya. Hal ini tidak otomatis bahwa anggaran harus besar. Persiapan anggaran dan eksekusi yang tepat dapat menciptakan pusat sumber belajar yang sempurna. Bidang yang perlu dipertimbangkan dalam merencanakan anggaran adalah: (1) standar akreditasi yang ada, (2) alokasi anggaran yang tersedia, (3) apakah dalam periode

establishing atau *established*, (4) apakah dana dialokasikan berbasis pada tiap departemen, atau berbasis alokasi pembelian pada saat dibutuhkan. Pada umumnya, dana diatur dalam dua cara: (1) diatur langsung oleh direktur dan diberikan pada saat dibutuhkan pembelian, (2) didistribusikan dalam jumlah tetap untuk tiap departemen.

Keempat, pemilihan material dan perlengkapan. Pemilihan material dan perlengkapan untuk pusat sumber belajar adalah unsur vital dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan mahasiswa dan pengajar. Prosedur pemilihan berbasis utama pada kesesuaian dengan tujuan instruksional kampus. Adanya petunjuk yang berisi prosedur umum dan kecenderungan adalah hal yang diperlukan. Petunjuk ini harus diuji secara regular dan dimodifikasi sesuai kebutuhan. Pemilihan material dan perlengkapan mempunyai prioritas lokal dan petunjuk baku tidak dapat begitu saja diterapkan menyeluruh. Faktor-faktor yang memengaruhi institut dalam hal ini adalah kurikulum, anggaran, dan besarnya koleksi. Pada saat menambah koleksi, penekanan harus memperhatikan konsep total material dalam format cetakan dan non-cetakan. Kelayakan dapat diukur berdasarkan pada kombinasi material dalam pola yang terintegrasi dan menyatu. Keberhasilan pusat sumber belajar akan bergantung pada seberapa baik proses seleksi dapat dicapai dalam sepanjang sejarah institusi. Koleksi sempurna tidak muncul secara tiba-tiba. Seleksi material harus dipengaruhi oleh: (1) ukuran institusi, (2) tujuan pendidikan, (3) rentang kurikulum, (4) ukuran koleksi sekarang, (5) kelayakan koleksi, dan (6) dana yang tersedia.

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa pusat sumber belajar merupakan wahana yang memberikan fasilitas atau kemudahan proses belajar manusia, dimana berbagai jenis sumber belajar dikembangkan dan dikelola

untuk membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan pembelajaran.

c. *Pengelolaan Pusat Sumber Belajar*

Keberadaan pusat sumber belajar tidak akan berhasil mewujudkan tujuannya apabila tidak dikelola dengan baik. Dengan kata lain, keberadaan pusat sumber belajar memerlukan manajemen yang baik agar dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi penggunaannya. Hal ini karena pengelolaan (manajemen) merupakan sebuah bentuk pekerjaan yang mencakup pengkoordinasian sumber daya yang ada ke arah pencapaian sasaran organisasi (Rue, et al, (1992), h. 4). Pendapat lain mengatakan pengelolaan proses yang dilakukan oleh satu atau lebih individu untuk mengkoordinasikan aktivitas orang lain untuk mencapai tujuan-tujuan tidak mungkin dapat dicapai oleh tindakan seorang individu (Harsey dan Kenneth, 1988, h. 6). Jika dirujuk pada kedua definisi di atas, maka pengelolaan pada dasarnya merupakan upaya sistematis yang dapat meningkatkan pencapaian tujuan secara tepat dan hemat. Oleh karena itu, pengelolaan terkait dengan fungsi-fungsi manajemen yang menurut Hersey dan Blanchard (1988, h. 6) terdiri atas perencanaan, pengorganisasian, pemotivasian, dan pengendalian.

Sebagaimana telah dijelaskan dalam bagian sebelumnya, bahwa tahap pertama dalam proses manajemen adalah perencanaan. Perencanaan merupakan suatu proses kegiatan untuk menentukan tindakan dan pekerjaan yang akan dilakukan secara terkoordinasi dan terarah dalam pelaksanaan sesuatu tugas dengan memperhatikan pengetahuan dan pengalaman yang lalu dengan keadaan yang dihadapi. Dalam pengelolaan pusat sumber belajar, perencanaan juga perlu dilakukan, dengan menetapkan berbagai sasaran dan rencana kegiatan yang diarahkan untuk pencapaian tujuan. Perencanaan yang perlu

dilakukan juga mencakup banyak hal, seperti sumber daya manusia, penyediaan fasilitas, keuangan, pemanfaatan dan pemeliharannya.

Langkah kedua dalam pengelolaan pusat sumber belajar adalah melakukan pengorganisasian. Pengorganisasian adalah pencapaian hubungan-hubungan tingkah laku diantara pegawai-pegawai sedemikian rupa sehingga dapat bekerjasama secara efisien, mencapai tujuan terhadap saran-saran, dan memperoleh kepuasan pribadi dalam melaksanakan tugas-tugas tertentu dan yang diperlukan. Dalam pengelolaan pusat sumber belajar, pengorganisasian juga perlu dilakukan untuk mengorganisir sumber daya yang ada. Pengorganisasian ini dilakukan untuk menciptakan sinergi dan kerjasama untuk mengoptimalkan seluruh sumber daya yang ada di dalam organisasi.

Langkah ketiga dalam pengelolaan pusat sumber belajar adalah pergerakan. Pergerakan aktivitas pokok dalam manajemen yang mendorong dan menjuruskan semua sumber daya manusia agar berkeinginan, bertujuan, serta bergerak untuk mencapai maksud-maksud yang hendak dicapai dan merasa kepentingan serta bersatu padu dengan rencana usaha dari pada organisasinya. Inti dari proses pergerakan ini adalah mendorong semua sumber daya manusia yang ada dalam organisasi untuk melakukan tindakan-tindakan yang dapat memberikan kontribusi bagi pencapaian tujuan organisasi. Pergerakan ini juga erat kaitannya dengan upaya pemberian motivasi kepada pegawai agar lebih giat dalam bekerja.

Langkah terakhir dalam proses pengelolaan adalah evaluasi atau sering disebut juga dengan istilah pengawasan. Evaluasi atau pengawasan ialah suatu proses

untuk menilai dan mengetahui apakah hasil pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan telah sesuai dengan rencana, perintah, tujuan atau kebijaksanaan yang telah ditentukan. Evaluasi tersebut bertujuan antara lain untuk mempertebal rasa tanggung jawab terhadap anggota organisasi dalam pelaksanaan pekerjaan, mendidik para bawahan agar melaksanakan pekerjaannya sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan, untuk mencegah terjadinya penyimpangan, dan untuk memperbaiki kesalahan dan penyelewengan agar pelaksanaan pekerjaan tidak mengalami hambatan atau pemborosan-pemborosan.

B. METODOLOGI PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini mengambil latar (kancha) di Pusat Pendidikan dan Latihan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, yang berlokasi di Jalan Hang Jebat Raya F III Kebayoran Baru Jakarta Selatan. Penelitian lapangan di lokasi tersebut dilakukan pada bulan Desember 2005 sampai dengan Februari 2006.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis. Hal ini mengingat bahwa penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan suatu kenyataan yang ada di lapangan tanpa adanya intervensi dari peneliti dengan pendekatan kualitatif. Lingkup penelitian ini dibatasi hanya pada Pusat Sumber Belajar yang ada di Pusdiklat Kesehatan dengan menggunakan paradigma kualitatif dengan pendekatan deskriptif analitis. Menurut Taliziduhu Ndraha seperti dikutip oleh Widodo (2000, h. 15), metode penelitian deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menemukan pengetahuan yang seluas-luasnya terhadap objek penelitian pada suatu saat tertentu. Dalam rangka menemukan pengetahuan itu, penelitian deskriptif selain mendeskripsikan berbagai kasus yang sifatnya

umum tentang berbagai fenomena sosial yang ditemukan, juga harus mendeskripsikan hal-hal yang bersifat spesifik yang disoroti dari sudut ke “mengapaan” dan “kebagaimanaannya” tentang sesuatu yang terjadi.

3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dan analisis dokumen. Analisis dokumen dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penyelenggaraan yang sudah dilakukan oleh Pusat Sumber Belajar, dan laporan-laporan pelaksanaan yang kemudian dianalisis untuk memperoleh realitas data dalam penelitian ini. Sedangkan observasi dilakukan dalam bentuk kata dan tindakan serta wawancara terhadap pengelola Pusat Sumber Belajar. Sumber data dalam penelitian ini adalah Pimpinan Pusat Sumber Belajar, Pengelola Pusat Sumber Belajar serta responden tertentu yang penting sebagai informasi seperti pengelola perpustakaan

4. Pemeriksaan Kebasahan Data

Pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan sejumlah kriteria tertentu, yaitu: derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*) dan kepastian (*confirmability*).

C. TEMUAN PENELITIAN

1. Gambaran Pusdiklat Kesehatan

Pusdiklat Kesehatan memiliki visi sebagai “Pusat Rujukan Metodologi.” Pusat rujukan berarti bahwa Pusdiklat Kesehatan harus menjadi “Master” dalam hal Metodologi dan teknologi pelatihan serta manajemen pelatihan kesehatan.

Tugas Pusdiklat Kesehatan adalah melaksanakan koordinasi dan pelaksanaan Pendidikan dan latihan kesehatan. Dalam

rangka pelaksanaan tugas tersebut, maka Pusdiklat Kesehatan menjalankan fungsi sebagai berikut:

- a. Penyusunan Program Pendidikan dan Latihan Kesehatan
- b. Pemberian Pelayanan pelaksanaan Pendidikan dan Latihan Kesehatan
- c. Koordinasi pelaksanaan Pendidikan dan latihan Kesehatan
- d. Pengendalian mutu Pendidikan dan Latihan Kesehatan
- e. Pelaksanaan Pendidikan dan Latihan Kesehatan berkala nasional dan internasional
- f. Evaluasi dan penyusunan laporan pelaksanaan Pendidikan dan Latihan Kesehatan
- g. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga.

Dalam kenyataannya, visi yang dirumuskan belum dapat dicapai dan baru sebagian yang tercapai. Hal itu disebabkan oleh minimnya SDM yang menguasai metodologi dan teknologi diklat dan sarana masih tertinggal bila dibandingkan dengan institusi diklat lain.

Dengan melihat masih adanya beberapa kelemahan tersebut, maka wajar apabila visi Pusdiklat Kesehatan belum berhasil diwujudkan. Menurut Piplips lembaga diklat yang baik setidaknya harus didukung oleh empat hal pokok, yakni: (1) metode, (2) instruktur, (3) kurikulum, dan (4) fasilitas. Jika ada kekurangan salah satu diantara keempat hal tersebut, maka akan berdampak pada efektivitas lembaga diklat.

2. Profil Pusat Sumber Belajar Pusdiklat Kesehatan

Pusat sumber belajar (PSB) pada Pusdiklat Kesehatan merupakan pusat jaringan pelayanan informasi sumber belajar yang meliputi: (1) sumber daya manusia, yaitu: nara sumber, fasilitator, instruktur dan widyaiswara; (2) bahan belajar seperti: kurikulum, modul, buku teks, bahan bacaan, jurnal dan metodologi pelatihan/klasikal *in class*, DJJ, lokakarya; (3) sarana dan prasarana seperti ruang perpustakaan, ruang

belajar, laboratorium dan peralatan (antara lain: perangkat keras dan perangkat lunak) yang dibutuhkan dalam upaya peningkatan efektivitas dan efisiensi proses belajar.

Pusat Sumber Belajar Pusdiklat Kesehatan menjalankan empat fungsi utama, yaitu fungsi pengkajian, fungsi produksi, fungsi penyebarluasan, dan fungsi pelayanan. Sudah banyak aktivitas yang dilakukan oleh PSB Pusdiklat kesehatan, seperti: membuat skema model jaringan dan mekanisme antar komponen jaringan, membuat data base sumber belajar, membuat mekanisme akses informasi sumber belajar dengan ijin kepemilikan, membuat mekanisme akses informasi sumber belajar bebas, melaksanakan pelatihan bagi pelatih soft ware SI DIKLAT SDM Kesehatan, melakukan pembinaan dan pengembangan PSB di daerah, semiloka pemberdayaan pengelolaan PSB, pelatihan perpustakaan elektronik, dan monitoring dan evaluasi pengembangan PSB di propinsi.

Apabila melihat fungsi PSB Pusdiklat tersebut, maka relevan dengan fungsi PSB yang dikemukakan oleh Allen and Allen, yang menyatakan bahwa salah satu fungsi PSB adalah pelayanan. Pelayanan melibatkan provisi apakah material, perlengkapan, bantuan, dan bimbingan dibutuhkan oleh pengguna. Kardi Soeharto juga berpendapat bahwa fungsi PSB diantaranya adalah fungsi fungsi informasi, fungsi pelayanan media, dan fungsi produksi. Fungsi informasi terkait penyebarluasan informasi kepada pihak-pihak yang membutuhkan, fungsi pelayanan media berhubungan dengan pembuatan rencana program media dan pelayanan pendukung yang dibutuhkan oleh staf pengajar dan pelajar, dan fungsi produksi berhubungan dengan penyediaan materi atau bahan instruksional yang tidak dapat diperoleh melalui sumber komersial. Dengan demikian jelas sekali bahwa profil PSB Pusdiklat Kesehatan fungsinya sesuai dengan teori yang ada.

3. Pengelolaan Pusat Sumber Belajar Pusdiklat Kesehatan

Temuan penelitian, menunjukkan bahwa secara umum pengelolaan Pusat Sumber Belajar di Pusat Pendidikan dan Latihan Kesehatan sudah melaksanakan pola pengelolaan sesuai standar manajemen, yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi. Namun demikian, secara keseluruhan dalam pelaksanaannya belum memadai, karena tidak didukung secara penuh oleh faktor-faktor pendukungnya.

Apa yang dilakukan oleh Pusat Sumber Belajar di Pusat Pendidikan dan Latihan sudah merujuk pada prinsip pengelolaan yang terdapat dalam literatur-literatur manajemen. Pengelolaan, menurut Stoner yang dikutip Handoko, dapat diartikan sebagai proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan pengguna sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan. Pendapat yang sama mengatakan bahwa pengelolaan adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan aktivitas sebuah organisasi untuk mencapai sasaran tertentu.

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Pengelolaan Pusat Sumber Belajar Pusdiklat Kesehatan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa setidaknya ada tiga faktor yang mempengaruhi efektivitas pengelolaan Pusat Sumber Belajar. Ketiga faktor tersebut yaitu sumber daya manusia, sarana dan prasarana, dan keuangan. Dari aspek sumber daya manusia diketahui bahwa sumber daya manusia yang ada di PSB belum cukup memadai baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Pegawai pada umumnya tidak paham benar tentang PSB, sehingga tidak dapat menyelesaikan pekerjaannya

dengan baik. Tidak hanya masalah kemampuan, komitmen para pegawai juga masih rendah sehingga kurang serius dalam menyelesaikan pekerjaan. Kurangnya komitmen ini antara lain disebabkan pegawai umumnya terlalu sibuk dengan pekerjaan di tempat lain dan menganggap bekerja di PSB hanya kerja sambilan. Selain masalah kualitas, dari segi kuantitas SDM di PSB juga terjadi masalah. Seperti di perpustakaan, sampai saat ini belum disediakan tenaga fungsional sehingga proses pelayanan masih menggunakan standar lokal.

Aspek sarana dan prasarana di PSB kondisinya juga belum memadai. Seperti fasilitas komputer diketahui masih minim dan sudah tertinggal yang sebenarnya sudah tidak layak pakai. Fasilitas yang dinilai perlu, seperti ruangan khusus aktivitas, *house production*, dan ruang display, belum tersedia sehingga kegiatan tidak dapat berjalan optimal.

Dari aspek keuangan juga belum memadai. Meskipun sudah ada dana alokasi khusus operasional, namun jumlahnya tidak mencukupi untuk pengadaan fasilitas yang dianggap perlu. Minimnya anggaran ini juga berimplikasi pada kesejahteraan pegawai yang masih dinilai kurang, sehingga mendorong rendahnya komitmen pegawai terhadap organisasinya.

Ketiga faktor yang mempengaruhi efektivitas pengelolaan PSB di Pusdiklat Kesehatan tersebut secara teoritis sesuai dengan pendapat Karti Soeharto yang mengungkapkan bahwa diantaranya ada tiga (3) faktor yang mempengaruhi efektivitas atau keberhasilan pengelolaan pusat sumber belajar, yaitu: (1) personel dan sumberdaya administrasi, (2) anggaran, dan (3) pemilihan material dan perlengkapan.

Dengan demikian pusat sumber belajar yang tidak mempertimbangkan sumber daya manusia akan menemukan kesulitan dalam mencapai usaha kooperatif dan terpusat.

Individu dalam organisasi harus menyadari kemampuan mereka dalam organisasi dan menjalankan perannya. Terkait dengan masalah anggaran, maka keberhasilan pusat sumber belajar bergantung pada ukuran anggaran dan cara pengaturannya. Hal ini tidak otomatis bahwa anggaran harus besar, tetapi tergantung bagaimana mengelolanya.. Demikian pula dengan masalah fasilitas, maka keberadaan fasilitas dalam pusat sumber belajar merupakan unsur vital dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan mahasiswa dan pengajar. Prosedur pemilihan berbasis utama pada kesesuaian dengan tujuan instruksional PSB.

5. Kemungkinan untuk Meningkatkan Efektivitas Pengelolaan Pusat Sumber Belajar Pusklat Kesehatan

Kondisi sumber daya manusia, fasilitas dan keuangan yang kurang memadai tersebut menyebabkan tidak tercapainya tujuan PSB. Dengan kata lain keberadaan PSB tidak efektif, karena kinerjanya belum sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Keberadaan PSB ternyata belum dimanfaatkan secara optimal dan sosialisasinya juga masih minim sehingga tidak banyak diketahui oleh pihak-pihak yang memerlukan. Padahal, Pusat Sumber Belajar dimaksudkan sebagai wahana yang memberikan fasilitas atau kemudahan proses belajar, dengan menyediakan berbagai jenis sumber belajar yang dikembangkan dan dikelola untuk membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan pembelajaran. Pusat Sumber Belajar harus menyediakan segala sumber belajar baik media cetak, maupun media audiovisual, sehingga dapat memudahkan proses belajar.

Keberadaan faktor-faktor organisasi yang kurang memadai jelas akan mempersulit dalam upaya pengembangan organisasi PSB. Faktor-faktor organisasi sumber daya manusia, fasilitas, dan keuangan atau anggaran merupakan faktor yang sangat

mempengaruhi dalam pengembangan organisasi dan keberadaannya saling mendukung. Dengan demikian dapat dipahami mengapa Pusat Sumber Belajar di Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kesehatan tidak berhasil merealisasikan tujuannya, yaitu disebabkan oleh kondisi faktor-faktor organisasi yang kurang memadai.

Melihat kondisi yang demikian, maka kemungkinan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan PSB adalah dengan memperbaiki kondisi ketiga faktor tersebut. Khususnya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, maka salah satu langkah yang dapat ditempuh adalah dengan mengadakan pendidikan dan pelatihan bagi para pegawai. Hal ini perlu ditempuh karena menurut Bruner (dalam Semiawan Conny R., 1999), pendidikan merupakan proses membuka kunci kemampuan (*unlocking of a capacity*). Pendidikan sebagai usaha sadar untuk menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia, merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Sementara menurut Suprihanto, pelatihan adalah suatu kegiatan untuk memperbaiki kemampuan seorang karyawan dengan cara meningkatkan pengetahuan dan keterampilan karyawan dalam menjalankan suatu pekerjaan. Hal yang hampir sama dikemukakan oleh Ranupandojo dan Husnan yang mendefinisikan pelatihan sebagai suatu kegiatan untuk memperbaiki kemampuan kerja seseorang dalam kaitannya dengan aktivitas ekonomi. Dengan demikian jelas sekali bahwa pendidikan dan pelatihan merupakan salah satu upaya yang paling efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Berdasarkan temuan penelitian seperti telah diuraikan di atas, maka kesimpulan penelitian ini adalah:

- a. Pusdiklat Kesehatan bertugas melaksanakan koordinasi dan pelaksanaan Pendidikan dan latihan kesehatan. Fungsi yang dijalankannya adalah (1) Penyusunan Program Pendidikan dan Latihan Kesehatan, (2) Pemberian Pelayanan pelaksanaan Pendidikan dan Latihan Kesehatan, (3) Koordinasi pelaksanaan Pendidikan dan latihan Kesehatan, (4) Pengendalian mutu Pendidikan dan Latihan Kesehatan, (5) Pelaksanaan Pendidikan dan Latihan Kesehatan berkala nasional dan internasional, (6) Evaluasi dan penyusunan laporan pelaksanaan Pendidikan dan Latihan Kesehatan, dan Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga.
- b. Pusat sumber belajar (PSB) pada Pusdiklat Kesehatan merupakan pusat jaringan pelayanan informasi sumber belajar yang meliputi: (1) sumber daya manusia, (2) bahan belajar, dan (3) sarana dan prasarana. Pusat Sumber Belajar Pusdiklat Kesehatan menjalankan empat fungsi utama, yaitu fungsi pengkajian, fungsi produksi, fungsi penyebarluasan, dan fungsi pelayanan.
- c. Pusat Sumber Belajar di Pusat Pendidikan dan Latihan Kesehatan secara umum sudah menerapkan pengelolaan PSB sesuai standar manajemen, yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi. Namun demikian pelaksanaannya belum memadai. Dukungan sumber daya manusia masih lemah, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Sarana dan prasarana PSB kondisinya juga masih minim, sehingga menjadi kendala dalam kegiatan operasional. Demikian pula dengan aspek keuangan juga belum memadai sehingga kegiatan di dalam organisasi tidak dapat berjalan lancar.

- d. Ada tiga faktor yang mempengaruhi efektivitas pengelolaan Pusat Sumber Belajar, yaitu sumber daya manusia, sarana dan prasarana, dan keuangan. Dari aspek sumber daya manusia diketahui bahwa sumber daya manusia yang ada di PSB belum cukup memadai baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Aspek sarana dan prasarana di PSB kondisinya juga belum memadai. Fasilitas yang dinilai perlu, seperti ruangan khusus aktivitas, *house production*, dan ruang display, belum tersedia sehingga kegiatan tidak dapat berjalan optimal. Dari aspek keuangan juga belum memadai. Meskipun sudah ada dana alokasi khusus operasional, namun jumlahnya tidak mencukupi untuk pengadaan fasilitas yang dianggap perlu.
- e. Kemungkinan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas Pusat Sumber Belajar Pusdiklat Kesehatan adalah dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia, perbaikan sarana dan prasana PSB, meningkatkan anggaran PSB dan meningkatkan sosialisasi keberadaan PSB beserta produk-produknya.

B. Saran

Berdasarkan beberapa kesimpulan sebagaimana tersaji di atas dapat direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Pengelolaan Pusat Sumber Belajar pada Pusdiklat Kesehatan perlu diperbaiki dan disempurnakan. Upaya perbaikan hendaknya diarahkan kepada semua unsur pendukung PSB, baik sumber daya manusia (SDM), sarana dan prasarana, maupun keuangan. Hal ini memerlukan *political will* yang serius dari pemegang otoritas Pusdiklat Kesehatan sebagai penanggung jawab penyelenggaraan PSB. Perbaikan SDM serta sarana dan prasarana secara kuantitas maupun kualitas tidak dapat dilakukan tanpa dukungan dana. Dukungan finansial ini jelas menuntut kemauan keras pemegang otoritas Pusdiklat Kesehatan.

- b. Efektivitas Pusat Sumber Belajar pada Pusdiklat Kesehatan perlu ditingkatkan dengan cara lebih mengintensifkan segenap potensi PSB yang ada. Hal ini antara lain dapat dilakukan dengan memperbaiki komitmen dan pemahaman pegawai atas PSB. Selain itu, pegawai PSB juga perlu lebih fokus pada pekerjaannya, dan tidak menganggap PSB dengan sebelah mata sebagai kegiatan sambilan. Pegawai PSB harus benar-benar fokus pada pekerjaannya seraya meningkatkan komitmen dan pemahamannya atas PSB.
- c. Untuk menindaklanjuti hasil penelitian ini ada baiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan pendekatan kuantitatif untuk melihat efektivitas PSB terhadap kinerja pegawai yang menggunakan layanannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, Kenneth W. and Loren Allen, *Organization and Administration of the Learning Resources Center in The Community College*, Connecticut: The Shoe String Press, Inc., 1973.
- AM, Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1987.
- Donnelly, James H., James L. Gibson, dan John M. Ivancevich, *Fubdamentals of Management*, Homewood: Bussiness Publication, Inc., 1987.
- Ely, Donal P., *Book of Rearding Instructional Technology Center for Instructional Development*, Syracuse University, 1978.
- Faisal, Sanafiah, *Format-format Penelitian Sosial*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2003.
- Gagne, Robert M., *Conditions of Learning*, <http://www.edu.au/archives/cp/04d.htm>, 2000.
- Griffin, Ricky W., *Management*, New Delhi: A.I.T.B.S.Publisher, 1997.
- Hamalik, Oemar, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 1995.
- Handoko, T. Hani, *Manajemen*, Yogyakarta: BPFE, 1999.
- Hersey, Paul dan Kenneth H. Blanchard, *Management of*

- Organizational Behavior*, New Jersey: Prentice-Hall, 1988.
- Jackson, John H. dan Vernon A. Musselman, *Bussines*, New Jersey: Prentice-Hall, 1987.
- Kearsley, Greg and Gerhard Stemberger, *Gestalt Theory* (Wertheimer), <http://www.gwu.edu/~tip/wertheim.html>, 2000.
- Koswara, *Dinamika Informasi dalam Era Global*, Bandung: Remadja Rosdakarya, 1998.
- Miarso, Yusufhadi, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Prenada Media, 2004.
- Parcival, Fred dan Herry Ellington, *Teknologi Pendidikan*, Jakarta:PT Erlangga 1988.
- Philips, Jack J., *Handbook of Training Evaluation and Measurement Methods*, Texas: Gulf Publishing Company, 1991.
- Prawiradilaga, Dewi S., *Modul Wawasan Teknologi Pendidikan*, FKIP Univeritas Terbuka, 1999.
- Pusdiklat Kesehatan Departemen Kesehatan, *Laporan Penyusunan Model PSB*, 2000.
- R., Semiawan C., *Peningkatan Kemampuan Manusia*. Jakarta: Grasindo, 1999.
- Rakhmat, Jalaluddin, *Metode Penelitian Komunikasi*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.
- Rue, Leslie W. dan Lloyd L. Byars, *Management: Skills and Application*, Boston: Richard D. Irwin, Inc., 1992.
- Soeharto, Karti et al., *Teknologi Pembelajaran*, Surabaya: SIC, 1995.
- Soeprihanto, John, *Penilaian Kinerja dan Pengembangan Karyawan*, Yogyakarta: BPFE, 1998.
- Sudjana, H. D., *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*, Bandung: Falah Production, 2001.
- Sudjana, Nana, *Teknologi Pengajaran*, Bandung, Sinarbaru, 1989.
- Syah, Muhibbin, *Psikologi Pendidikan: Suatu Pendekatn Baru*, Bandung: PT. Remaja Roesdakarya, 1996.
- Widodo, Erna dan Mukhtar, *Konstruksi Ke Arah Penelitian Deskriptif*, Yogyakarta: Avirouz, 2000.
- Yusuf, Pawit M., *Pedoman Praktis mencari infromasi*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1995.

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SMK *

Oleh: Rusman **

Abstrak

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) kondisi pembelajaran matematika di SMK yang dijadikan lokasi penelitian secara umum sudah berjalan baik, sebagaimana dapat dilihat dari: pemahaman guru matematika terhadap tujuan pembelajaran matematika, metode yang digunakan guru cukup bervariasi, meskipun materi pembelajaran matematika yang dikembangkan guru masih terlalu banyak, sumber yang digunakan guru masih menggunakan buku paket, peran siswa dalam kegiatan pembelajaran cenderung masih kurang optimal, (2) pembelajaran berbasis komputer model tutorial dan drill and practice dilaksanakan melalui tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran berbasis komputer. (3) faktor-faktor yang mendukung pelaksanaan model pembelajaran berbasis komputer adalah adanya laboratorium komputer yang sudah terpasang jaringan (LAN), sehingga mempermudah pelaksanaan pembelajaran berbasis komputer, sedangkan faktor yang menghambat pelaksanaan model pembelajaran berbasis komputer adalah budaya mengajar konvensional yang merasa cukup puas dengan menggunakan metode ceramah; (4). pembelajaran berbasis komputer model tutorial ternyata

*) Tulisan ini adalah hasil Penelitian Disertasi bidang kajian Teknologi Informasi Pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia tahun 2007

**) Dr. Rusman, S.Pd., M.Pd., adalah Sekretaris Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP Universitas Pendidikan Indonesia

lebih efektif jika dibandingkan dengan model drill and practice pada mata pelajaran matematika. Begitu juga jika dibandingkan antara pembelajaran berbasis komputer dengan pembelajaran konvensional yang berupa tatap muka, ternyata siswa terlihat lebih antusias dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan CBI, dibandingkan tatap muka di kelas.

Kata Kunci : Pembelajaran Berbasis Komputer

A. PENDAHULUAN

Kemampuan siswa dalam penguasaan konsep matematika masih rendah. Hasil analisis Viner, Kowith dan Beuchair (1991) bahwa kesalahan pemahaman dan penguasaan konsep matematika disebabkan beberapa hal, yaitu rekonstruksi yang salah atas bagian-bagian yang kecil, pengenalan yang salah terhadap lambang-lambang dan generalisasi yang keliru. Selain itu menurut pengalaman selama dalam pembelajaran di kelas, bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap apa yang diketahui, ditanya dan dibahas masih rendah, akibatnya keterampilan intelektual siswa kurang berkembang.

Permasalahan yang dihadapi peserta didik adalah adanya anggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran abstrak yang tidak bisa diraba atau ditebak. Keabstrakan pelajaran matematika dapat dilihat dari materi yang berkenaan dengan lambang bilangan, simbol, garis, dan materi lainnya yang menekankan pada logika. Sehingga banyak diantara peserta didik yang dalam mengerjakan pelajaran matematika merasa kebingungan dan ada juga yang tidak mengerti sama sekali terhadap materi yang disampaikan guru.

Kelemahan-kelemahan yang ditunjukkan peserta didik bisa saja dapat memunculkan siswa menjadi malas, dan mungkin membenci pelajaran matematika, ditambah lagi dengan sikap dan kesan yang ditampilkan oleh guru ketika berada di depan siswa yang menunjukkan sikap yang kurang harmonis, mudah tersinggung dan sering merasa jengkel dengan pertanyaan-pertanyaan yang

disampaikan siswa karena dianggap terus mengulang-ulang. Kejadian semacam ini mengakibatkan siswa dapat membenci pelajaran matematika yang disebabkan karena merasa kurang suka terhadap sikap guru ketika mengajar di kelas. Oleh karena itu guru tidak hanya memahami bahan materi yang akan diajarkan, tetapi hendaknya memahami semua karakteristik yang terkandung di dalamnya sehingga dapat dengan mudah menerapkan paradigma baru dalam proses pembelajaran.

Perubahan paradigma dalam pembelajaran matematika di sekolah dapat terjadi dalam empat aspek, yang menurut Ibrahim (1994: 35-37) yakni: (1) inovasi dalam struktur/materi kurikulum, (2) inovasi dalam pendekatan belajar-mengajar, (3) inovasi dalam organisasi/ manajemen kelas, (4) inovasi dalam sistem penyampaian pengajaran

Mengacu kepada pandangan di atas, maka inovasi yang dimaksud adalah berkenaan dengan sistem penyampaian pengajaran. Dimana guru dalam mengimplementasikan kurikulum dapat menggunakan berbagai model pembelajaran yang relevan dengan unit-unit pelajaran. Model pembelajaran yang diharapkan mampu mengatasi kesenjangan di atas adalah model pembelajaran berbasis komputer. Model pembelajaran ini digunakan sebagai perangkat lunak dalam sistem pembelajaran. Model Computer Based Instruction (CBI) dimanfaatkan sebagai sistem pembelajaran individual. Karena CBI berfungsi sebagai sistem pembelajaran individual, maka perangkat lunak (*software*) CBI bisa memfasilitasi belajar kepada siswa yang memanfaatkannya.

Hal ini sejalan dengan temuan Schade (Munir, 2001) bahwa daya ingat bagi orang yang membaca sendiri adalah terendah (1%). Daya ingatan ini bisa ditingkatkan sampai (25% - 30%) dengan adanya bantuan alat pelajaran lain, seperti televisi yang tentunya termasuk komputer. Begitu juga hasil kajian Mathis, Smith dan Hansen (Munir, 2001: 11) mengenai sikap pelajar terhadap komputer ditemukan bahwa pelajar memiliki sikap yang positif terhadap CAL (*computer aided learning*) apabila pelajar tidak mengalami kesukaran dari segi literasi komputer, tetapi sebaliknya. Hasil penelitian Kulik, Berger dan William (Munir, 2001) yang mengkaji keberkesanan

penggunaan proses belajar berbentuk komputer terhadap 48 orang pelajar. Hasil kajiannya menunjukkan bahwa 39 orang pelajar yang menggunakan komputer memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan pelajar yang menggunakan metode tradisional. Lebih lanjut dinyatakan bahwa kajian CAL memiliki keberkesanan 0,5 berbanding dengan proses belajar dengan menggunakan metoda tradisional. Penggunaan multimedia menurut Munir (2001) kalau dirancang dengan baik akan memiliki keberkesanan apabila kurikulum pembelajaran dapat dirancang secara sistemik, komunikatif dan interaktif sepanjang proses pembelajaran. Berdasarkan temuan di atas, maka pengembangan model pembelajaran berbasis komputer harus mempertimbangkan prinsip-prinsip belajar, prinsip-prinsip perancangan sistem pembelajaran, dan prinsip-prinsip pembelajaran individual.

Mengacu kepada hasil temuan Schade, maka dapat dikatakan bahwa model CBI merupakan inovasi yang diduga efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kualitas hasil belajar matematika. Di samping menghadapi masalah pelajaran yang sulit, dalam jangka panjang pembudayaan model ini akan dapat membuat siswa belajar matematika lebih menyenangkan dan mencapai hasil yang lebih optimal. Sebagaimana penelitian yang dilakukan Schade (Munir, 2001: 9) yang menemukan bahwa melalui pengajaran dengan multimedia daya ingat anak lebih meningkat sampai sebanyak 60%. Oleh karena itu pemanfaatan multimedia (komputer) dalam bidang pendidikan, khususnya pembelajaran dapat dirancang dengan secara sistematis, komunikatif dan interaktif sepanjang proses pembelajaran.

Kehadiran komputer dalam proses belajar memberikan peluang kepada siswa untuk berinteraksi dengan program pembelajaran secara langsung. Oleh karena itu kehadiran komputer dalam pembelajaran sangat dirasakan kebermanfaatannya, terutama ketika merencanakan pembelajaran harus terlebih dahulu dipahami desain proses pembelajaran dengan komputer lebih terarah dan sistematis sesuai dengan tujuan pengajaran yang telah ditetapkan (Munir, 2001: 10).

Persiapan matang sebelum mengimplementasikan sebuah pembelajaran berbasis komputer memegang peran penting demi kelancaran proses pembelajaran. Segala persiapan seperti penjadwalan sampai dengan penentuan teknis komunikasi selama proses pembelajaran merupakan tahap penting dalam melaksanakan pembelajaran berbasis komputer.

Keistimewaan-keistimewaan penggunaan komputer dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika sangat dirasakan oleh siswa. Hal ini dikarenakan siswa sudah merasa jenuh dan bosan dengan ceramah, tanya jawab, pemberian tugas dan strategi pembelajaran matematika dengan menghafal konsep dan rumus yang tidak dikaitkan dengan realitas masalah dalam kehidupan sehari-hari. Melalui komputer siswa diajak untuk berpikir kreatif dan kritis, karena mereka harus mampu menemukan sendiri jawaban persoalan yang dihadapi dengan melalui fasilitas yang ada dalam program komputer. Sebagaimana Ruseffendi (1985) menyatakan bahwa ternyata penggunaan komputer lebih sesuai dengan kehidupan sehari-hari; lebih realistik. Ini dimungkinkan karena, dengan menggunakan komputer maka bilangan-bilangan jawaban atau yang dipakai dalam perhitungan itu tidak terbatas kepada bilangan bulat dan yang kecil-kecil. Penggunaan komputer dalam pelajaran matematika akan lebih realita.

Berdasarkan paparan di atas, dipandang perlu adanya pembaharuan strategi pembelajaran matematika pada situasi dan kondisi siswa yang terjadi pada saat ini. Strategi pembelajaran matematika yang dapat dijadikan solusi adalah model pembelajaran matematika dengan berbasis komputer untuk meningkatkan kompetensi siswa.

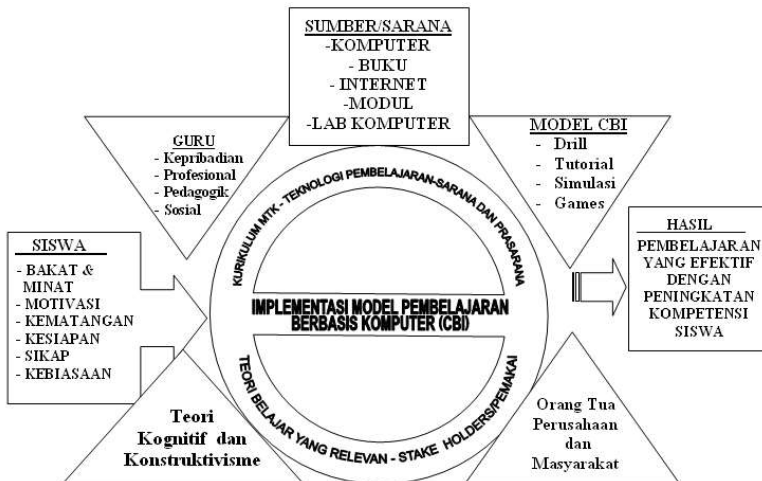
B. KERANGKA PEMIKIRAN

Teknologi Pembelajaran

Pembelajaran yang menggunakan pendekatan sistem untuk memecahkan masalah, yaitu menerapkan rencana keseluruhan yang menyertakan berbagai unsur yang penting untuk mencapai

tujuan yang telah ditentukan. Proses perencanaan bersistem ini disebut dengan Teknologi Pembelajaran. Proses yang dimaksud yaitu menentukan cara untuk mempelajari masalah dan kebutuhan pembelajaran, menentukan tata cara untuk pemecahannya, dan kemudian menilai hasilnya. Perancangan pembelajaran adalah tata cara yang dipakai untuk melaksanakan proses tersebut. Pengelolaan personalia, anggaran, dan penunjang untuk memperbaiki pembelajaran dalam organisasi atau lembaga disebut pengembangan pembelajaran.

Program sistem teknologis yang dipadukan dengan alat dan media pembelajaran yang dimaksud yaitu, program pembelajaran telah disusun secara terpadu antara bahan dan kegiatan pembelajaran dengan alat dan media. Tujuan dari program pembelajaran ini adalah *to effect and effect learning*. Titik beratnya pada dan menjelaskan bahwa belajar adalah tujuan (goal), sedangkan pembelajaran adalah suatu alat (means) untuk belajar. Jadi *learning* mengarah pada *the relevity permanent change in person's knowledge or behavior due to experience*" (Mayer, 1982).



Gambar 1.
PEMETAAN TENTANG KETERKAITAN ANTAR KOMPONEN
DALAM IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER

Model-Model Pembelajaran Berbasis Komputer

1. Model Drills

Model drills adalah suatu model dalam pembelajaran dengan jalan melatih siswa terhadap bahan pelajaran yang sudah diberikan. Melalui model drill akan ditanamkan kebiasaan tertentu dalam bentuk latihan. Dengan latihan yang terus menerus, maka akan tertanam dan kemudian akan menjadi kebiasaan. Selain itu untuk menanamkan kebiasaan, model ini juga dapat menambah kecepatan, ketetapan, kesempurnaan dalam melakukan sesuatu serta dapat pula dipakai sebagai suatu cara mengulangi bahan yang telah disajikan. juga dapat menambah kecepatan.

Model ini berasal dari model pembelajaran Herbart, yaitu model asosiasi dan ulangan tanggapan. Melalui model ini maka akan memperkuat tanggapan pelajaran pada siswa. Pelaksanaannya secara mekanis untuk mengajarkan berbagai mata pelajaran dan kecakapan, terutama pelajaran matematika yang memerlukan adanya pengulangan dan latihan yang terus menerus.

Langkah-langkah Produksi Model Drills

A. Perencanaan Produksi model Drills, meliputi:

- Satuan Pelajaran
- Perencanaan Program Drills
- Flowchart program pembelajaran Drills

B. Proses Produksi Program Drills

Setelah membuat perencanaan pengembangan program Drills langkah selanjutnya yang harus ditempuh adalah proses produksi. Di sinilah seorang programmer program pembelajaran komputer harus “mengerahkan” seluruh kemampuannya untuk menghasilkan program yang layak dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Pada tahap proses proses produksi program drills ini harus memperhatikan tahapan sebagai berikut:

Introduction (pengenalan) meliputi:

- 1) Judul Program (title page)
- 2) Objektivitas Penyajian (presentation of objectif)
- 3) Petunjuk (Direction)

Penyajian Informasi (presentation of information), meliputi:

- 1) Mode Penyajian Drills
- 2) Panjang Teks Penyajian (length of text presentation)
- 3) Grafik dan animasi
- 4) Warna dan Penggunaannya
- 5) Penggunaan prompt
- 6) Penutup (closing)

2. Model Tutorial

Tutorial adalah bimbingan pembelajaran dalam bentuk pemberian bimbingan, bantuan, petunjuk, arahan dan motivasi agar para siswa belajar secara efisien dan efektif. Pemberian bantuan berarti membantu siswa dalam mempelajari materi model. Petunjuk berarti memberikan julukan cara belajar secara efisien dan efektif. Arahan berarti mengarahkan para siswa untuk mencapai tujuan masing-masing. Motivasi berarti menggerakkan kegiatan para siswa dalam mempelajari modul, mengerjakan tugas-tugas, dan mengikuti penilaian. Bimbingan berarti membantu para siswa memecahkan masalah-masalah belajar.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diambil benang merahnya bahwa pembelajaran tutorial bertujuan untuk memberikan “kepuasan” atau pemahaman secara tuntas (mastery learning) kepada siswa mengenai materi/bahan pelajaran yang sedang dipelajari. Terdapat beberapa hal yang menjadi identitas dari tutorial yaitu:

- Pengenalan
- Penyajian informasi

- Pertanyaan dan respon jawaban
- Penilaian respon
- Pemberian feedback tentang respon
- Pembetulan
- Segmen pengaturan pengajaran
- Penutup

Langkah-langkah Produksi Model Tutorial

- A. Perencanaan Produksi model Drills, meliputi:
- Satuan Pelajaran (Satpel)
 - Perencanaan Program Tutorial
 - Flowchart program pembelajaran Tutorial

Proses Produksi Program Tutorial

Setelah membuat perencanaan pengembangan program Tutorial langkah selanjutnya yang harus ditempuh adalah proses produksi. Di sinilah seorang programmer program pembelajaran komputer harus “mengarahkan” seluruh kemampuannya untuk menghasilkan program yang layak dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Pada tahap proses produksi program tutorial ini harus memperhatikan tahapan sebagai berikut:

Introduction (pengenalan) meliputi:

1. Judul Program (title page)
2. Objektivitas Penyajian (presentation of objectif)
3. Petunjuk (Direction)
4. Stimulasi prioritas pengetahuan (stimulating prior knowledge)
5. Inisial Kontrol Siswa (Initial Student control)

Penyajian Informasi (presentation of information), meliputi:

1. Mode Penyajian atau Presentasi
2. Panjang Teks Penyajian (length of txt presentation)
3. Grafik dan animasi

4. Warna dan Penggunaannya
5. Penggunaan prompt

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pertama, kondisi pembelajaran matematika di SMK yang dijadikan lokasi penelitian secara umum sudah berjalan baik, sebagaimana dapat dilihat dari hasil penelitian yaitu: guru matematika di SMK secara umum sudah memahami tujuan yang dikembangkan dalam rencana pembelajaran. Dalam pengembangan tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan Silabus/Kurikulum. Meskipun begitu guru masih menunjukkan kurang optimal dalam menentukan tujuan, dikarenakan masih suka terpaku pada salah satu kemampuan siswa saja, yaitu kemampuan kognitif. Ditelaah dari metode yang digunakan guru dalam penyampaian materi pembelajaran matematika di SMK cukup bervariasi. Berbagai pendekatan konvensional dalam pembelajaran Matematika sudah dilaksanakan. Metode yang sudah dilaksanakan diantaranya adalah metode ceramah, penugasan, tanya jawab dan metode lainnya yang sesuai dengan ketentuan kurikulum.

Materi Pembelajaran matematika yang selama ini dikembangkan guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas ternyata masih terlalu banyaknya. Banyaknya beban materi yang harus disampaikan kepada siswa pada setiap semesternya membuat guru kurang begitu berperan dengan optimal. Karena itu banyak diantara guru yang masih memegang teguh buku paket yang disediakan oleh sekolah, sedangkan pengembangan melalui kompetensi-kompetensi yang ada di lingkungan sekolah kurang dioptimalkan.

Sumber yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika cenderung masih tertumpu pada sumber belajar yang tersedia di sekolah (*by utilization*). Buku paket yang ada di sekolah dijadikan sebagai sumber utama, sedangkan penunjang yang digunakan adalah buku yang pada tahun-tahun sebelumnya digunakan. Sumber belajar masih terikat pada sumber yang tercantum di dalam

kurikulum. Sedangkan kalau menggunakan sumber lainnya yang lebih bagus, sekolah harus mengeluarkan biaya yang cukup besar, sehingga terkadang guru matematika mempertimbangkan segi positif dan negatifnya dalam penggunaan sumber belajar tersebut.

Sarana yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran matematika di SMK lokasi penelitian, terutama untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran Matematika adalah tersedianya laboratorium komputer, ICT Centre, dan TV edu, dengan adanya ICT Center ini pelajaran matematika sangat terbantu terutama untuk penggunaan *hardware* dan *software* yang terkait dengan pelajaran matematika.

Peran siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika secara umum cenderung masih kurang optimal. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran di sekolah terutama dalam pembelajaran matematika masih suka agak gaduh. Dalam tugas-tugas pembelajaran seperti pekerjaan rumah (PR) dan tugas pembelajaran lainnya siswa sudah menyelesaikannya meskipun belum semuanya benar. Suasana kelas kalau ditinggal oleh guru terkadang langsung ribut, karena siswa-siswa banyak yang suka ikut keluar kelas.

Evaluasi yang dilakukan guru dalam pembelajaran matematika selama ini yaitu evaluasi pada setiap akhir bab (formatif) dan pada akhir semester (sumatif).

Kedua, pengembangan program pembelajaran berbasis komputer model tutorial dan *drill and practice* dalam meningkatkan kemampuan siswa secara umum dilakukan melalui tahap perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran.

- a. Perencanaan pengembangan model tutorial dan *drill and practice* yaitu: (1) model pembelajaran tutorial mengacu kepada komponen-komponen perencanaan pembelajaran yaitu: (a)

pengenalan, (b) penyajian informasi, (c) pertanyaan dan respon jawaban, (d) penilaian respon, (e) pemberian *feedback* tentang respon, (f) pembetulan, (g) segmen pengaturan pembelajaran, dan (h) penutup; (2) model pembelajaran *drill and practice*, yaitu mengacu kepada komponen pencapaian pembelajaran sebagai berikut: (a) penyajian masalah-masalah dalam bentuk latihan soal pada tingkat tertentu dari penampilan siswa; (b) siswa mengerjakan soal-soal latihan; (c) program merekam penampilan siswa, mengevaluasi kemudian memberikan umpan balik; (d) jika jawaban yang diberikan siswa benar program menyajikan materi selanjutnya, dan jika jawaban salah program menyediakan fasilitas untuk mengulangi latihan (remedial) yang dapat diberikan secara parsial atau pada akhir keseluruhan soal.

- b. Pelaksanaan Pembelajaran matematika berbasis komputer pada model tutorial dan *drill and practice* yaitu:

- 1) Tahap-tahap yang dilakukan dalam pelaksanaan pembelajaran model tutorial, yaitu: (a) tahap pengenalan (introduction) meliputi : (1) penampilan judul program (title page) yaitu halaman judul yang dapat menarik perhatian siswa; (2) menginformasikan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang diharapkan (presentation of objective), meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator; (3) menampilkan petunjuk penggunaan (direction); (4) menampilkan stimulasi pengetahuan (stimulating prior knowledge); (5) menampilkan inisial kontrol (initial student control), yaitu berupa *button* pilihan untuk siswa dalam menggunakan program; (b) Tahap penyajian informasi (presentation of information) meliputi: (1) mode atau bentuk penyajian baik berupa teks, gambar, foto, image, dan sebagainya; (2) panjang teks penyajian (length of text presentation), (3) grafik dan animasi, (4) penggunaan warna, (5) penggunaan prompt; (c) tahap menampilkan pertanyaan dan respon jawaban (question of responses); (d) tahap penilaian terhadap respon/jawaban siswa (judging of responses); (e) tahap pemberian balikan terhadap respon siswa (providing feedback about responses); (f) tahap pembenaran (remediation); (g) tahap

segmen pengaturan pengajaran (sequencing lesson segment); (h) tahap penutup (closing), biasanya berupa ringkasan atau rangkuman materi yang telah disampaikan, dan menginformasikan materi/pokok bahasan yang akan dipelajari berikutnya, program dapat pula diakhiri dengan ucapan selamat dan terima kasih.

- 2) Tahap-tahap yang dilakukan dalam pelaksanaan pembelajaran model *drill and practice*, yaitu: (a) tahap pengenalan (introduction) yaitu berupa: (1) penampilan judul program (title page) yaitu halaman judul, (2) menginformasikan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang diharapkan (presentation of objective), (3) menampilkan petunjuk penggunaan (direction), (4) menampilkan stimulasi pengetahuan (stimulating prior knowledge), (5) menampilkan inisial kontrol (initial student control), yaitu berupa *button* pilihan untuk siswa dalam menggunakan program; (b) tahap penyajian informasi (presentation of information) berupa soal-soal latihan, meliputi: (1) mode atau bentuk penyajian soal, baik berupa teks, gambar, foto, image, dan sebagainya; (2) panjang teks penyajian (length of text presentation), (3) grafik dan animasi. Program drill dapat menampilkan grafik dan animasi bila dipandang perlu. (4) penggunaan warna, yaitu berhubungan dengan presentasi program baik berupa teks, grafik, gambar dan latar belakang, (5) penggunaan prompt, yaitu adanya acuan yang digunakan untuk memandu, kemana dan bagaimana program ini dilakukan dan harus bagaimana selanjutnya; (c) tahap menampilkan pertanyaan dan respon jawaban (question of responses); (d) tahap penilaian terhadap respon/jawaban siswa (judging of responses); (e) tahap pemberian balikan terhadap respon siswa (providing feedback about responses); (f) tahap pengulangan (remediation); (g) tahap pengaturan pengajaran (sequencing lesson segment); (h) tahap penutup (closing), biasanya berupa ucapan selamat telah menyelesaikan program drill and practice dengan baik yang diikuti dengan perolehan skor/nilai. Bila mencapai batas

lulus, dapat langsung keluar, tapi bila belum mencapai batas lulus, siswa harus mengulang kembali.

- c. Evaluasi pembelajaran matematika berbasis komputer pada model tutorial dan *drill and practice* yaitu dilakukan pada awal proses pembelajaran (pre test), saat proses pembelajaran dan di akhir proses pembelajaran (pos test). Hasil evaluasi pada saat proses pembelajaran menunjukkan bahwa guru masih agak kaku dan cenderung monoton dalam menyampaikan materi dalam mempraktekan program di komputer di SMK. Ditelaah dari aktivitas siswa sudah menunjukkan antusiasnya. Hanya beberapa siswa yang masih agak canggung dalam mengoperasikan program pembelajaran matematika dengan komputer. Evaluasi terhadap keberhasilan belajar siswa dilaksanakan dengan melalui post tes (tes akhir). Dari hasil evaluasi diketahui bahwa ada peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran berbasis komputer dengan menggunakan model tutorial dan *drill and practice*.

1) Model Tutorial

Peningkatan kemampuan siswa dapat dilihat dari perolehan rata-rata nilai yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran pada setiap tahapan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yaitu :

Paired Samples Statistics													
		Tahap I				Tahap II				Tahap III			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRETES	2.4000	40	1.1048	.1747	2.6250	40	1.1699	.1850	3.0250	40	1.0497	.1660
	POSTES	7.9000	40	.7779	.1230	8.1250	40	.7906	.1250	8.2500	40	.6699	.1059

Rata-rata hasil belajar siswa SMK Negeri pada tahap I antara sebelum dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer

model tutorial yaitu sebesar 2,40 dengan standar deviasi sebesar 1,10, sedangkan rata-rata setelah dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial yaitu sebesar 7,90 dengan standar deviasi 0,78. Hasil seperti ini memberikan gambaran bahwa proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial yang dilakukan oleh siswa menunjukkan adanya keberhasilan.

Rata-rata hasil belajar siswa SMKN pada tahap II antara sebelum dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial yaitu sebesar 2,62 dengan standar deviasi sebesar 1,17, sedangkan rata-rata sesudah dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial yaitu sebesar 8,12 dengan standar deviasi sebesar 0,79. Hasil seperti ini menggambarkan bahwa proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial yang dilakukan oleh siswa sudah menunjukkan keberhasilan jika dilihat dari aspek perolehan nilai belajar siswa antara sebelum dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial dengan sesudah dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial.

Dari hasil perhitungan diperoleh rata-rata keberhasilan belajar siswa tahap III antara sebelum dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial yaitu sebesar 3,02 dengan standar deviasi sebesar 1,05. Sedangkan rata-rata setelah pelaksanaan pembelajaran yaitu sebesar 8,25 dengan standar deviasi 0,67. Hasil seperti ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran tahap III secara umum menunjukkan adanya peningkatan kemampuan antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial.

Untuk melihat kebermaknaan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial pada setiap tahap penelitian, maka dilakukan uji perbedaan. Melalui uji perbedaan ini akan

diketahui ada tidaknya peningkatan nilai prestasi siswa yang diperoleh antara sebelum proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial dan sesudah proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial. Hasil perhitungan analisis variansinya adalah sebagai berikut.

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Tahap I	PRETES1 - POSTES1	-5.50	.7161	.1132	-5.729	-5.271	48.57	39	,000
Tahap II	PRETES1 - POSTES1	-5.50	.9871	.1561	-5.816	-5.184	35.24	39	,000
Tahap III	PRETES1 - POSTES1	-5.23	.9737	.1540	-5.536	-4.914	33.94	39	,000

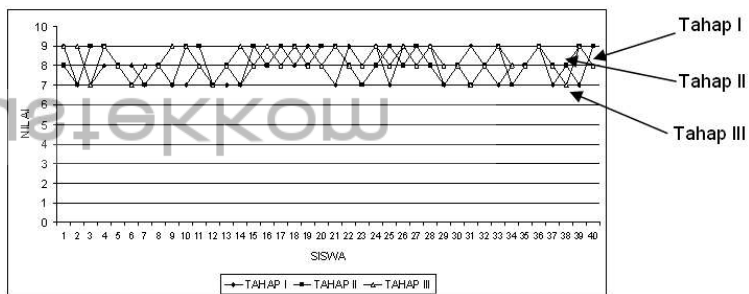
Pada tahap I diketahui bahwa hasil tes awal dengan akhir menunjukkan adanya perbedaan yaitu ditunjukkan oleh t_{hitung} sebesar 48,57 dengan $p < 0,001$. Artinya bahwa kemampuan siswa pada mata pelajaran Matematika antara sebelum dan sesudah dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan.

Keberhasilan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial juga ditunjukkan oleh keberhasilan belajar siswa pada tahap II. Dari hasil analisis diketahui bahwa t_{hitung} sebesar 35,24 dengan $p < 0,001$. Artinya kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial pada mata pelajaran Matematika menunjukkan adanya perbedaan.

Dari hasil perhitungan diperoleh gambaran bahwa t_{hitung} sebesar 33,94 dengan $p < 0,001$. Hal ini mengandung arti bahwa kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran matematika berbasis komputer pada tahap III menunjukkan adanya perbedaan antara kemampuan awal dengan kemampuan akhir setelah mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat diambil benang merahnya bahwa pelaksanaan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial pada setiap tahapannya menunjukkan adanya keefektivan. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan pengetahuan siswa antara sebelum dan sesudah dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial pada setiap tahapan pelaksanaan pembelajaran. Peningkatan kemampuan siswa setelah implementasi pembelajaran pada setiap tahapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa SMKN Pada Setiap Tahap (I, II dan III) Pembelajaran Berbasis Komputer Model Tutorial Pada Pelajaran Matematika



2) Model *Drill and Practice*

Kemampuan siswa pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan model drill and practice pada setiap tahapan implementasi model dapat digambarkan seperti berikut:

Paired Samples Statistics													
		Tahap III				Tahap I				Tahap II			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRETES	3.3250	40	1.1410	.1804	2.8750	40	2.1145	.3343	3.0250	40	1.9280	.3048
	POSTES	7.2750	40	.7841	.1240	7.4750	40	.9604	.1519	7.5750	40	1.1959	.1891

Rata-rata hasil belajar siswa SMK tahap I antara sebelum dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice yaitu sebesar 3,33 dengan standar deviasi sebesar 1,14, sedangkan rata-rata setelah dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model *drill and practice* sebesar 7,28 dengan standar deviasi 0,78.

Rata-rata hasil belajar siswa pada tahap II antara sebelum dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer yaitu sebesar 2,88 dengan standar deviasi sebesar 2,11 sedangkan rata-rata setelah dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice sebesar 7,48 dengan standardeviasi sebesar 0,96.

Dari hasil perhitungan di atas, menunjukkan rata-rata keberhasilan belajar siswa sebelum dilaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice pada tahap III yaitu sebesar 3,03 dengan standar deviasi sebesar 1,93. Sedangkan rata-rata setelah melaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice sebesar 7,58 dengan standar deviasi 1,19.

Rata-rata nilai yang diperoleh siswa pada setiap tahapan penelitian secara umum menunjukkan adanya kenaikan antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice. Kemudian dilihat dari standar deviasi yang menunjukkan kebervariasian kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi pelajaran ketika sebelum proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice lebih bervariasi. Hal ini dapat dipahami karena setiap individu memiliki kemampuan yang berbeda dengan yang lainnya.

Untuk melihat kebermaknaan proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice, maka dilakukan uji

perbedaan. Melalui uji perbedaan ini akan diketahui ada tidaknya peningkatan nilai prestasi siswa yang diperoleh antara sebelum proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice dan sesudah proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice. Hasil perhitungannya adalah:

Paired Samples Test								
		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
					Lower	Upper		
TAHAP I	PRETES – POSTES	-3.95	1.2184	.1927	-4.3397	-3.5603	20.50	.000
TAHAP II	PRETES - POSTES	-4.60	1.5326	.2423	-5.0901	-4.1099	18.98	.000
TAHAP III	PRETES – POSTES	-4.55	1.7387	.2749	-5.1061	-3.9939	16.55	.000

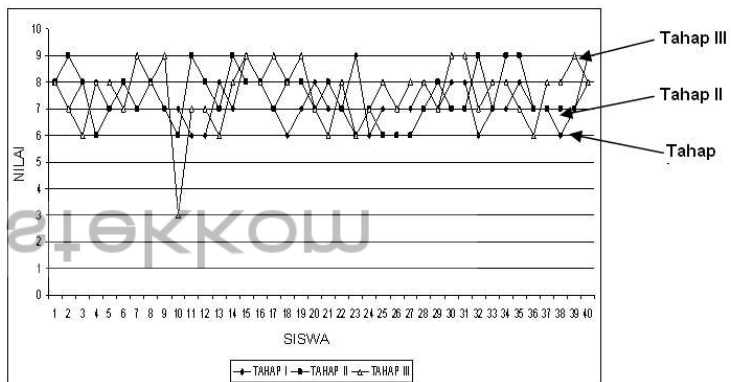
Dari hasil perhitungan analisis variansi pada tahap I, diketahui bahwa hasil tes awal dengan akhir menunjukkan adanya perbedaan yaitu ditunjukkan oleh t_{hitung} sebesar 20,50 dengan $p < 0,001$. Artinya bahwa kemampuan siswa SMK Negeri pada implementasi mata pelajaran Matematika tahap I antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan.

Keberhasilan melaksanakan proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial juga ditunjukkan oleh perbedaan keberhasilan belajar siswa pada tahap II. Dari hasil analisis diketahui bahwa t_{hitung} sebesar 18,98 dengan $p < 0,001$. Artinya kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice pada mata pelajaran Matematika menunjukkan adanya perbedaan. Karena itu dapat dinyatakan bahwa program pembelajaran berbasis komputer model drill and practice efektif dilaksanakan.

Dari hasil perhitungan diperoleh gambaran bahwa t_{hitung} sebesar 16,55 dengan $p < 0,001$. Hal ini mengandung arti bahwa kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran berbasis komputer model tutorial pada mata

pelajaran Matematika tahap III di SMK Negeri menunjukkan adanya perbedaan. Artinya bahwa kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran berbasis komputer model drill and practice menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Gambaran perbandingan rata-rata nilai prestasi belajar siswa pada setiap tahapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa SMKN Pada Setiap Tahap (I, II dan III) Pembelajaran Berbasis Komputer Model *Drill And Practice* Pada Pelajaran Matematika

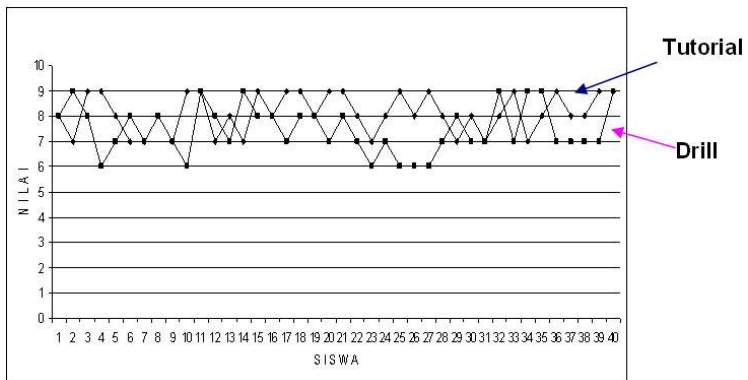


Ketiga, faktor-faktor yang mendukung pelaksanaan model pembelajaran berbasis komputer dalam meningkatkan kompetensi siswa pada mata pelajaran matematika di SMK yaitu adanya laboratorium komputer, adanya jaringan (LAN) sehingga, mempermudah pelaksanaan pembelajaran berbasis komputer, memiliki guru matematika yang kompeten dan antusias untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis komputer, motivasi siswa yang tinggi untuk mengikuti pembelajaran berbasis komputer, dan Kepala Sekolah dan Pembantu Kepala Sekolah yang welcome, dan sangat apresiatif terhadap pengembangan pembelajaran berbasis komputer.

Faktor-faktor yang menghambat pelaksanaan model pembelajaran berbasis komputer dalam meningkatkan kompetensi siswa pada mata pelajaran matematika adalah budaya mengajar konvensional yang merasa cukup puas dengan menggunakan metode ceramah, memerlukan tenaga khusus untuk mengembangkan Model Pembelajaran Berbasis Komputer, sehingga memerlukan biaya sedikit mahal, sangat tergantung pada adanya aliran listrik, memerlukan kerjasama antara ahli media/pemrograman dengan guru bidang studi, masih adanya anggapan guru yang kurang mau direpotkan dengan membuat atau menyediakan media pembelajaran interaktif, sangat tergantung pada adanya laboratorium, laboratorium digunakan untuk semua kelas secara bergiliran, belum adanya ahli teknologi pendidikan, hanya komputer untuk server yang pentium IV, sementara kliennya adalah cloning dari pentium I, sehingga jalannya agak lambat, ada kekhawatiran dari guru dan teknisi komputer bahwa pembelajaran berbasis komputer dapat menggantikan posisi guru, karena pada saat pelaksanaan pembelajaran berbasis komputer guru matematika hanya sebagai fasilitator saja.

Keempat, pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial ternyata lebih efektif jika dibandingkan dengan model drill and practice pada bahasan operasi bilangan berpangkat. Begitu juga jika dibandingkan antara pembelajaran berbasis komputer dengan pembelajaran konvensional yang berupa tatap muka, ternyata siswa terlihat lebih antusias dalam kegiatan pembelajarannya dengan menggunakan komputer, dibandingkan dengan tatap muka di kelas. Efektivitas model pembelajaran tutorial dan model drill dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pada Model Tutorial Dengan Model *Drill And Practice* Siswa Tahap III



D. KESIMPULAN

1. Kondisi pembelajaran matematika di SMK yang dijadikan lokasi penelitian secara umum sudah berjalan baik, sebagaimana dapat dilihat dari:
 - a. Pemahaman guru matematika terhadap tujuan pendidikan matematika di SMK, secara umum sudah memahami tujuan yang dikembangkan dalam rencana pembelajaran.
 - b. Sumber yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika cenderung masih tertumpu pada sumber belajar yang tersedia di sekolah (*by utilization*). Buku paket yang ada di sekolah dijadikan sebagai sumber utama, sedangkan penunjang yang digunakan adalah buku yang pada tahun-tahun sebelumnya digunakan.
 - c. Sarana yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran matematika di SMK lokasi penelitian, terutama untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran Matematika adalah tersedianya laboratorium komputer, ICT Centre, dan TV edu.

- d. Evaluasi yang dilakukan guru dalam pembelajaran matematika selama ini yaitu evaluasi pada setiap akhir bab (formatif) dan pada akhir semester (sumatif).
2. Pengembangan program pembelajaran berbasis komputer model tutorial dan *drill and practice* dalam meningkatkan kemampuan siswa secara umum dilakukan melalui tahap perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran.
 - a. Perencanaan pengembangan model tutorial dan *drill and practice* yaitu: (1) model pembelajaran tutorial mengacu kepada komponen-komponen perencanaan pembelajaran yaitu: pengenalan, penyajian informasi, pertanyaan dan respon jawaban, penilaian respon, pemberian *feedback* tentang respon, pembetulan, segmen pengaturan pembelajaran, dan penutup; (2) model pembelajaran *drill and practice*, yaitu mengacu kepada komponen pencapaian pembelajaran sebagai berikut: penyajian masalah-masalah dalam bentuk latihan soal pada tingkat tertentu dari penampilan siswa; siswa mengerjakan soal-soal latihan; program merekam penampilan siswa, mengevaluasi kemudian memberikan umpan balik; dan jika jawaban yang diberikan siswa benar program menyajikan materi selanjutnya, dan jika jawaban salah program menyediakan fasilitas untuk mengulangi latihan (remedial) yang dapat diberikan secara parsial atau pada akhir keseluruhan soal.
 - b. Pelaksanaan Pembelajaran berbasis komputer pada model tutorial dan *drill and practice* yaitu:
 - 1) Tahap-tahap yang dilakukan dalam pelaksanaan pembelajaran model tutorial, yaitu: (a) tahap pengenalan (introduction) meliputi: penampilan judul program (title page) yaitu halaman judul yang dapat menarik perhatian siswa; menginformasikan tujuan

pembelajaran atau kompetensi yang diharapkan (presentation of objective), meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator; menampilkan petunjuk penggunaan (direction); menampilkan stimulasi pengetahuan (stimulating prior knowledge); menampilkan inisial kontrol (initial student control), yaitu berupa *button* pilihan untuk siswa dalam menggunakan program; (b) Tahap penyajian informasi (presentation of information) meliputi: mode atau bentuk penyajian baik berupa teks, gambar, foto, image, dan sebagainya; panjang teks penyajian (length of text presentation), grafik dan animasi, penggunaan warna, dan penggunaan prompt; (c) tahap menampilkan pertanyaan dan respon jawaban (question of responses); (d) tahap penilaian terhadap respon/jawaban siswa (judging of responses); (e) tahap pemberian balikan terhadap respon siswa (providing feedback about responses); (f) tahap pembenaran (remediation); (g) tahap segmen pengaturan pengajaran (sequencing lesson segment); (h) tahap penutup (closing), biasanya berupa ringkasan atau rangkuman materi yang telah disampaikan, dan menginformasikan materi/pokok bahasan yang akan dipelajari berikutnya, program dapat pula diakhiri dengan ucapan selamat dan terima kasih.

- 2) Tahap-tahap yang dilakukan dalam pelaksanaan pembelajaran model *drill and practice*, yaitu: (a) tahap pengenalan (introduction) yaitu berupa: penampilan judul program (title page) yaitu halaman judul, menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang diharapkan (presentation of objective), menampilkan petunjuk penggunaan (direction), menampilkan stimulasi pengetahuan (stimulating prior knowledge), menampilkan inisial kontrol (initial student control), yaitu berupa *button* pilihan untuk siswa dalam

menggunakan program; (b) tahap penyajian informasi (presentation of information) berupa soal-soal latihan, meliputi: mode atau bentuk penyajian soal, baik berupa teks, gambar, foto, image, dan sebagainya; panjang teks penyajian (length of text presentation), grafik dan animasi. Program drill dapat menampilkan grafik dan animasi bila dipandang perlu. penggunaan warna, yaitu berhubungan dengan presentasi program baik berupa teks, grafik, gambar dan latar belakang, penggunaan prompt, yaitu adanya acuan yang digunakan untuk memandu, kemana dan bagaimana program ini dilakukan dan harus bagaimana selanjutnya; (c) tahap menampilkan pertanyaan dan respon jawaban (question of responses); (d) tahap penilaian terhadap respon/jawaban siswa (judging of responses); (e) tahap pemberian balikan terhadap respon siswa (providing feedback about responses); (f) tahap pengulangan (remediation); (g) tahap pengaturan pengajaran (sequencing lesson segment); (h) tahap penutup (closing), biasanya berupa ucapan selamat telah menyelesaikan program *drill and practice* dengan baik yang diikuti dengan perolehan skor/nilai. Bila mencapai batas lulus, dapat langsung keluar, tapi bila belum mencapai batas lulus, siswa harus mengulang kembali.

- c. Evaluasi pembelajaran matematika berbasis komputer pada model tutoriaL dan *drill and practice* yaitu dilakukan pada awal proses pembelajaran (pre test), saat proses pembelajaran dan di akhir proses pembelajaran (pos test).
3. Faktor-faktor yang mendukung pelaksanaan model pembelajaran berbasis komputer dalam meningkatkan kompetensi siswa pada mata pelajaran matematika di SMK yaitu adanya laboratorium komputer, adanya jaringan (LAN) sehingga, mempermudah pelaksanaan pembelajaran berbasis komputer, memiliki guru matematika yang kompeten dan

antusias untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis komputer, dan motivasi siswa yang tinggi untuk mengikuti pembelajaran berbasis komputer.

4. Faktor-faktor yang menghambat pelaksanaan model pembelajaran berbasis komputer dalam meningkatkan kompetensi siswa pada mata pelajaran matematika adalah budaya mengajar konvensional yang merasa cukup puas dengan menggunakan metode ceramah, memerlukan tenaga khusus untuk mengembangkan Model Pembelajaran Berbasis Komputer, sehingga memerlukan biaya sedikit mahal, sangat tergantung pada adanya aliran listrik, memerlukan kerjasama antara ahli media/pemrograman dengan guru bidang studi, masih adanya anggapan guru yang kurang mau direpotkan dengan membuat atau menyediakan media pembelajaran interaktif, sangat tergantung pada adanya laboratorium.
5. Pembelajaran matematika berbasis komputer model tutorial ternyata lebih efektif jika dibandingkan dengan model drill and practice pada bahasan operasi bilangan berpangkat. Begitu juga jika dibandingkan antara pembelajaran berbasis komputer dengan pembelajaran konvensional yang berupa tatap muka, ternyata siswa terlihat lebih antusias dalam kegiatan pembelajarannya dengan menggunakan komputer, dibandingkan tatap muka di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohammad. (2005). *E-Learning in the Indonesian Education System*. p15-24. *Asia-Pacific Cyber Education Journal*, Vol, 1 No. 2. Korea: Institute Of APEC Cyber Education.
- Alessi, Stephen M & Trollip Stanley R. (1985). *Computer Based Instruction*. New Jersey: Prentice-Hall.Inc.
- Borg R, Walter and Gall, Meredith Damien. (1979). *Educational Research*. New York: Longman Inc.

- Bacon (1992). *Computer In Teaching of Physic. Computer and Education, an International Journal*, Vol. 19(1/2). Britain: Pergamon Press. Ltd.
- Bruce Joyce et al. (2000). *Models of Teaching* Fifth Edition. Boston: Ally & Bacon.
- Crisswel, Eleanor L. (1989). *The Design of Computer Based Instruction*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Hamalik, Oemar. (1993). *Evaluasi Kurikulum*. Bandung: Rosdakarya.
- Hermawan, Asep Herry, Rusman, Deni D. (2005). *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Komputer (Teori dan Praktek)*. Bandung: Publikasi Jurusan Kurtek FIP
- Heinich, et.al. (1985). *Instructional Media & New Technology of Instruction*. New York: MacMillan Publishing.
- Hisham, Badrul. (2001). *Kesediaan Guru dalam Pengajaran dan Pembelajaran Matematik Berbantuan Komputer (PPBK) di Sekolah Menengah*. Tersedia: <http://www.kdp.ppk.my/kuritem.htm>
- Ibrahim, R. & Kayadi, B. (1994). *Pengembangan Inovasi dalam Kurikulum*. Jakarta : UT, Depdikbud.
- Munir dan Zaman, Halimah Badioze. (2001). *Metodologi Pengembangan Multimedia dalam Pendidikan (Studi Kasus terhadap Proyek: Multimedia In Education for Literacy (MEL), Universiti Kebangsaan Malaysia*. Mimbar Pendidikan, No. 2 tahun XXI. Bandung: UPI.
- Print, M. (1993). *Curriculum Development and Design*. Second Edition. Sydney: Allen & Unwin.
- Rusyana, A. (1998). *Penerapan Model Mengajar Berbasis komputer dengan menggunakan pendekatan Analogi sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar siswa melalui pengajaran Biologi*. Tesis: Tidak dipublikasikan. Bandung: IKIP Bandung.
- Ruseffendi. (1980). *Dasar-dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru*. Bandung: Tarsito.
- Rusman, (2003), *Model-Model Pembelajaran Berbasis Komputer*, Jurusan Kurikulum dan Teknologi. Makalah. Tidak Diterbitkan.
- Syaodih Sukmadinata, Nana. (2000). *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Shute & Grendell. (1994). *What does The Computer Contribute to Learning?* Dalam: *Computer and Education, an International Journal*, Vol. 23. Britain: Pergamon Press, Ltd.

KEEFEKTIFAN BIMBINGAN TES DALAM MENGATASI KETIMPANGAN SKOR TES AKUNTANSI DITINJAU DARI KECEMASAN SISWA

Oleh: Jafar Ahiri*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan bimbingan tes dalam mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi ditinjau dari kecemasan siswa. Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2003/2004 dengan sampel siswa-siswi kelas satu semester satu SMUN 18 dan SMUN 15 di Jakarta Utara, Jumlah sampel 200 siswa dipilih secara acak sederhana. Dalam penelitian ini digunakan rancangan eksperimen faktorial 2x3 dengan melibatkan satu variabel terikat yaitu ketimpangan skor tes Mata Pelajaran Akuntansi, serta dua variabel bebas yaitu bimbingan tes sebagai variabel perlakuan dan kecemasan tes sebagai variabel kontrol. Temuan dalam penelitian adalah: (1) ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (2) ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi paling tinggi di antara siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan sedang; (3) pada pemberian bimbingan kiat dalam menjawab tes, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi paling tinggi di antara siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan sedang; (4) pada pemberian bimbingan stabilisasi kecemasan tes, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi paling tinggi di antara siswa yang memiliki kecemasan tes sedang dan rendah; (5) pada

*) Dr. Jafar Ahiri adalah Dosen FKIP Universitas Haluoleo Kendari, Sulawesi Tenggara.

kecemasan tes tinggi, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (6) pada kecemasan tes sedang, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih rendah dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (7) pada kecemasan tes rendah, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (8) terdapat pengaruh interaksi antara bimbingan tes dengan kecemasan tes terhadap ketimpangan skor tes Akuntansi siswa.

Kata kunci: *Bimbingan, kecemasan, skor tes, dan akuntansi.*

A. LATAR BELAKANG

Penggunaan tes sebagai alat evaluasi dapat memotivasi siswa untuk belajar. Sebagian siswa termotivasi untuk belajar lebih giat, sebagian motivasinya menurun, dan sebagian lagi tidak peduli. Motivasi belajar dapat mempengaruhi mutu hasil pembelajaran, salah satu indikatornya adalah peningkatan hasil belajar. Hasil belajar yang berkualitas merupakan tujuan utama pembelajaran berbagai mata pelajaran pada berbagai jenjang pendidikan. Demikian pula pada mata pelajaran Akuntansi yang merupakan pokok bahasan dalam penelitian ini.

Upaya pencapaian tujuan dan meningkatkan kualitas hasil belajar Akuntansi terus dikembangkan, misalnya penyempurnaan kurikulum, peningkatan kemampuan guru, dan penyediaan buku ajar. Namun sejauh ini hasil belajar Akuntansi secara umum masih tergolong rendah. Demikian pula hasil belajar Akuntansi yang rendah tersebut masih dapat dipertanyakan kualitasnya. Apakah kinerja siswa dalam tes hasil belajar Akuntansi terbebas dari

ketimpangan pengukuran? Apakah hasil-hasil tersebut murni merupakan indikator pengetahuan siswa? Kenyataannya hampir semua tes tidak pernah terlepas dari pengaruh ketimpangan pengukuran atau bias. Demikian pula, situasi pengetesan itu sendiri dapat membangkitkan kecemasan yang juga merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya hasil tes. Akibatnya hasil-hasil tes tidak dapat digunakan sepenuhnya sebagai ukuran kualitas siswa.

Persepsi siswa terhadap situasi pengetesan dapat membentuk reaksi mereka terhadap tes. Beberapa siswa yang termotivasi baik, menganggap tes sebagai suatu tantangan, sementara siswa-siswa lainnya yang tidak termotivasi dengan baik menganggap tes sebagai suatu ancaman. Akibat dari anggapan bahwa tes sebagai suatu ancaman maka timbullah suatu tanggapan tertentu terhadap tes, yang disebut kecemasan tes.

Kecemasan tes bersumber dari aspek psikologis siswa. Dalam menghadapi tes, setiap siswa akan merasakan tingkat kecemasan tertentu baik berupa kecemasan tinggi, sedang, ataupun rendah. Akibat kecemasan tersebut, peserta tes mungkin akan memperoleh skor tes yang tidak sesuai dengan kemampuannya, kendatipun semua butir tes valid. Peserta tes dapat saja memperoleh skor yang lebih tinggi dari skor yang seharusnya diperoleh berdasarkan kemampuannya atau sebaliknya dapat pula memperoleh skor yang lebih rendah dari kemampuannya. Dalam hal ini telah terjadi ketimpangan skor tes.

Dalam pengukuran pendidikan, ketimpangan skor tes perlu dicegah atau dihindari. Apabila terjadinya ketimpangan skor tes tidak dapat dicegah atau dihindari, maka perlu dilakukan upaya pendeteksian atas ketimpangan tersebut. Sehingga dari hasil deteksi dapat diambil suatu keputusan yang tepat tentang apa yang harus dilakukan terhadap skor yang dicapai siswa dalam suatu tes hasil belajar.

B. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) Perbedaan ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes dan siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (2) Perbedaan ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi, sedang, dan rendah; (3) Perbedaan ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi, sedang, dan rendah yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes; (4) Perbedaan ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi, sedang, dan rendah yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (5) Perbedaan ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes dengan siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (6) Perbedaan ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes sedang yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes dengan yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (7) Perbedaan ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes rendah yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes dengan siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (8) Pengaruh interaksi antara bimbingan tes dengan kecemasan tes terhadap ketimpangan skor tes Akuntansi.

C. KAJIAN TEORI

1. Bimbingan Tes

Bimbingan tes dilaksanakan untuk mengajarkan beberapa jenis keahlian yang dibutuhkan siswa dalam menyelesaikan tes, khususnya tes buatan guru ataupun tes yang dipublikasikan. Kaminski dalam Sweetnam (2004) menjelaskan bahwa tujuan bimbingan persiapan tes secara umum adalah: (1) pengajaran umum atas tujuan tertentu yang tidak diukur oleh tes; (2) pengajaran keahlian dalam menyelesaikan tes; (3) pengajaran tujuan yang dipilih oleh organisasi komersial dan tujuan dari

berbagai tes baku; (4) pengajaran tujuan tes baku yang akan diteskan; (5) latihan dalam menyelesaikan bentuk-bentuk tes paralel yang dipublikasikan; (6) latihan dalam menyelesaikan tes yang sama.

Bimbingan penyelesaian tes dapat meningkatkan kesadaran dan percaya diri siswa sehingga mereka dapat menyelesaikan tes dengan penuh percaya diri dan lebih peduli terhadap butir-butir tes. Setelah siswa-siswa dilatih teknik penyelesaian tes maka mereka dapat menerapkannya dalam situasi tes yang sebenarnya. Mereka dapat mengatur waktu dan menganalisis kata-kata kunci dalam tes secara lebih efektif (Vattanapath dan Jaiprayoon, 2004).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa bimbingan tes adalah pembelajaran pengetahuan, keahlian, dan strategi dalam menjawab tes hasil belajar, yang terdiri atas: (1) persiapan tes secara intelektual; (2) kiat dalam menjawab tes; dan (3) stabilisasi kecemasan tes. Bimbingan tes bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menjawab tes dan untuk memastikan bahwa siswa benar-benar mengetahui: apa itu tes, bagaimana tes itu disusun, bagaimana menggunakan waktu yang terbatas secara efektif, bagaimana menjawab berbagai jenis pertanyaan, dan kapan tebakan dapat dilakukan. Untuk mengungkapkan unsur-unsur bimbingan tes secara lebih mendalam, maka kajian selanjutnya akan difokuskan pada bimbingan kiat dalam menjawab tes.

Kiat dalam menjawab tes mencakup kemampuan siswa untuk mengetahui kelemahan guru dalam mengembangkan tes. Jadi pembahasan tentang kiat dalam menjawab tes ini akan dapat membantu guru dalam menghindari kelemahannya ketika mengembangkan tes, terutama pada bentuk tes pilihan ganda. Kiat dalam menjawab tes yang utama mencakup bagaimana bekerja secara produktif ketika menyelesaikan tes, misalnya bagaimana menggunakan waktu secara efektif dan bagaimana

menghindari kesalahan. Kebanyakan siswa mempelajari kiat dalam menjawab tes dengan caranya sendiri, tanpa melalui bimbingan guru. Sejumlah siswa, khususnya yang berkemampuan rendah atau dari budaya yang berbeda akan memperoleh manfaat dari pengetahuan kiat dalam menjawab tes (Oosterhof, 1999).

Bimbingan kiat dalam menjawab tes sangat penting dan bermanfaat, terutama dalam situasi di mana peserta tes kekurangan informasi tentang teknik menjawab tes yang paling efektif. Karenanya, pengetahuan tentang kiat-kiat menjawab tes sangat bermanfaat dalam menangani situasi semacam ini. Prinsip-prinsip kiat dalam menjawab tes dapat diajarkan di kelas guna meningkatkan kinerja siswa dalam tes hasil belajar. Dolly dan Williams seperti dikutip oleh Haniza (2003) menjelaskan bahwa strategi kognitif yang menjadi bagian dari kiat dalam menjawab tes, memungkinkan untuk diajarkan kepada siswa.

Program bimbingan tes berbeda antara satu bimbingan dengan bimbingan yang lainnya, terutama dipandang dari segi metode, jangka waktu, dan tujuannya. Namun secara umum dapat disimpulkan bahwa bimbingan tes adalah suatu program pengajaran jangka pendek yang difokuskan pada beberapa faktor berikut baik sendiri-sendiri ataupun bersama-sama, yaitu: (1) Pembelajaran materi pokok tes; (2) Pembelajaran dan latihan kiat dalam menjawab tes; (3) Pembelajaran dan latihan stabilisasi kecemasan tes; dan (4) Pembiasaan terhadap media pengetesan.

Teori-teori tentang bimbingan kiat dalam menjawab tes yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa, kiat dalam menjawab tes merupakan kemampuan untuk menunjukkan keahlian dalam menyelesaikan tes dengan memanfaatkan format dan karakteristik tes dan atau situasi pelaksanaan tes guna memaksimalkan pencapaian skor tes. Sedangkan bimbingan

kiat dalam menjawab tes adalah pembelajaran dan latihan singkat tentang tata-cara atau teknik dalam menjawab tes guna membantu siswa sehubungan dengan: (1) cara menghindari kesalahan; latihan memahami petunjuk tes, memahami sasaran ukur butir-butir tes, menjawab butir tes dengan mendahulukan pertanyaan yang mudah, serta menjawab semua butir tes; (2) cara menggunakan waktu secara efektif, yaitu memastikan berapa waktu yang diperlukan, mulai bekerja secepat mungkin, bekerja secara cepat dan hati-hati; (3) teknik pertimbangan secara deduktif, dan penggunaan isyarat; yaitu latihan menjawab butir-butir tes dengan memanfaatkan isyarat atau petunjuk-petunjuk tertentu dalam pokok soal dan dalam pilihan jawabannya; (4) cara menebak; latihan teknik menebak secara tepat sehingga memberikan peluang benar yang lebih tinggi.

2. Kecemasan Tes

Hampir semua siswa mengalami kecemasan tes. Pada sebagian siswa kecemasan pada tingkat tertentu merupakan pendorong kinerja yang efektif, dan pada siswa lainnya dapat menjadi penyebab kinerja yang tidak efektif. Hal ini berarti bahwa kecemasan tes tidak selamanya merugikan siswa. Untuk itu, menurut Sarason, *et al.* (1960) dalam kajian kecemasan tes siswa perlu mempertimbangkan beberapa hal, yaitu: (1) situasi tes dialami hampir semua orang baik dalam sekolah ataupun dalam lingkungan masyarakat; (2) pemberi tes dan peserta tes (individu atau kelompok) sering mengalami situasi tes untuk tujuan evaluasi, dan dalam hal ini penting untuk berbuat lebih baik, kendatipun istilah “lebih baik” diartikan berbeda oleh peserta tes dan pemberi tes; dan (3) dalam budaya kita kehidupan manusia sangat dipengaruhi oleh kinerja dalam tes. Jadi tidak berlebihan apabila dikatakan bahwa kualitas atau kinerja dalam tes merupakan salah satu penentu utama kehidupan seseorang dalam masyarakat.

Siswa-siswa yang mengalami kecemasan tes menunjukkan

gejala-gejala tertentu yang dapat diidentifikasi dalam pelaksanaan tes. Mengetahui gejala-gejala kecemasan tes adalah merupakan langkah pertama dalam mengatasinya. Gejala-gejala yang menunjukkan kecemasan tes adalah: (1) merasakan tes lebih sebagai ancaman dari pada sebagai tantangan; (2) merasa sangat takut atau berpikiran negatif tentang apa yang akan terjadi jika tidak mampu menyelesaikan tes; (3) reaksi fisik, seperti gugup, keringat dingin ketika menyelesaikan tes; (4) mempunyai hambatan dalam memikirkan butir tes atau mengingat materi yang telah dibaca sebelumnya; (5) takut bahwa siswa lainnya akan mencapai skor yang lebih tinggi; dan (6) takut tentang tes akan mengurangi kematangan seperti yang telah dimiliki. Gejala-gejala ini dapat mempengaruhi mental yang dapat menghambat proses berpikir dan konsentrasi siswa.

Untuk mengatasi efek negatif dari kecemasan tes yang dirasakan siswa, perlu adanya upaya stabilisasi kecemasan tes. Dalam hal ini, stabilisasi kecemasan tes yang dimaksudkan tidak berarti menghilangkan sama sekali kecemasan tes siswa, tetapi memberikan perlakuan sedemikian rupa sehingga tetap stabil pada tingkat kecemasan menengah atau kecemasan normal (White, 2004). Di mana menurut penganut Teori Perilaku, perlakuan terhadap kecemasan tes dapat diberikan secara langsung melalui pembelajaran di kelas (Miller, *et al.*, 1990). Pembelajaran yang dimaksud menurut Hopkins dan Antes (1990) adalah berhubungan dengan persiapan siswa secara akademik dan secara emosional untuk menyelesaikan tes disertai dengan aktivitas untuk membantu siswa membangun rasa percaya diri, menumbuhkan kesadaran akan kemampuannya, dan menimbulkan optimisme untuk mencapai tujuannya.

Juga dijelaskan bahwa para guru dapat membantu menyediakan lingkungan yang memungkinkan siswa merasa

senang, dengan mengajarkan teknik stabilisasi kecemasan tes dan membantu siswa mengembangkan sikap positif terhadap tes dan terhadap diri sendiri, dengan melakukan beberapa hal, yakni: (1) membantu siswa untuk percaya diri sebagai orang yang harus belajar; (2) membantu mengembangkan sikap yang benar terhadap tes dengan cara mengarahkan siswa untuk menanggapi tes sebagai aktivitas yang biasa dilakukan di sekolah; dan (3) membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan tes; dan 4) berhubungan dengan orang tua siswa untuk menyampaikan peranan mereka dalam mengontrol persiapan anak-anak mereka sebelum pelaksanaan tes (Hopkins dan Antes, 1990).

Kecemasan tes siswa yang terlalu tinggi atau terlalu rendah merupakan masalah bagi guru. Untuk itu, menurut Bugelski seperti dikutip Lindgren (1980) bahwa pemberian perhatian merupakan dasar bagi semua bentuk pemecahan masalah kecemasan tes. Perhatian yang dimaksud dapat dilakukan dalam bentuk dorongan, penguatan, penghindaran hukuman, pengembangan rasa ingin tahu siswa, dan atau yang lainnya. Dasar pemberian perhatian tersebut adalah kecemasan tes. Tugas guru dalam hal ini adalah membentuk tingkat kecemasan tes yang wajar. Jelasnya, bimbingan stabilisasi kecemasan tes adalah pembelajaran dan latihan tentang tata cara menanggulangi kecemasan tes, yang mencakup persiapan mental, teknik relaksasi, cara mengatasi ketegangan, dan persiapan secara fisik baik sebelum, sedang dan setelah pelaksanaan tes guna meningkatkan kemampuan siswa dalam menjawab tes.

3. Ketimpangan Skor Tes Akuntansi

Ketimpangan pengukuran terjadi apabila tes gagal mengukur secara wajar karakteristik siswa yang hendak diukurnya kendatipun tes tersebut merupakan ukuran yang paling cocok untuk siswa. Menurut Hulin, Drasgow, dan Parsons (1983), pembahasan tentang ketimpangan pengukuran hanya terbatas

pada keanehan pola jawaban siswa dalam tes, ada jawaban yang benar terhadap butir-butir tes yang sukar dan ada jawaban salah terhadap butir-butir tes yang mudah. Pola jawaban yang dihasilkan oleh peserta tes kadang-kadang tidak normal. Ada sejumlah jawaban benar terhadap butir-butir sulit pada seperdua tes yang pertama dan ada sejumlah jawaban salah terhadap butir-butir tes yang mudah pada seperdua tes berikutnya, atau peserta tes yang kreatif mungkin memberikan penafsiran yang berbeda terhadap beberapa butir tes yang mudah, akibatnya, pola jawaban siswa terhadap butir seperti ini tidak akan cocok dengan model teori respons butir (*item response theory*) yang mengasumsikan peluang jawaban benar adalah fungsi dari kecerdasan peserta tes. Jadi dalam hal ini tidak ada bias atau juga tidak ada keanehan yang terjadi secara sistematis bagi individu atau subpopulasi, sebab keanehan ini mungkin tidak stabil dan tidak dibahas dalam prosedur analisis butir.

Ketimpangan pengukuran bersumber dari atmosfer dan kondisi penilaian. Dijelaskan oleh Nitko (1996), Wiersma dan Jurs (1990) bahwa tekanan mental peserta tes, seperti perasaan cemas, khawatir, takut akan gagal, kekurangmampuan dalam menulis, dan perasaan tidak disukai, menyebabkan peserta tes tidak berhasil menjawab benar butir-butir tes. Sebagai akibatnya siswa-siswa seperti ini akan memperoleh skor yang tidak tepat, yakni tidak sesuai dengan kemampuan mereka yang sebenarnya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ketimpangan skor tes Akuntansi muncul apabila butir-butir tes gagal mengukur secara tepat karakteristik siswa yang hendak diukurnya kendatipun tes tersebut merupakan ukuran yang cocok untuk siswa secara keseluruhan. Atau dengan kata lain, ketimpangan skor tes menyebabkan seseorang siswa memperoleh skor yang tidak sesuai dengan kemampuannya, mungkin lebih rendah atau mungkin pula lebih tinggi dari yang seharusnya dicapai.

D. HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis yang diuji dalam penelitian adalah: (1) Secara keseluruhan, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (2) Secara keseluruhan, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan sedang; (3) Pada pemberian bimbingan kiat dalam menjawab tes, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan sedang; (4) Pada pemberian bimbingan stabilisasi kecemasan tes, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki kecemasan tes sedang dan rendah; (5) Bagi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (6) Bagi siswa yang memiliki kecemasan tes sedang, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih rendah dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; (7) Bagi siswa yang memiliki kecemasan tes rendah, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes; dan (8) Terdapat pengaruh interaksi antara bimbingan tes dengan kecemasan tes terhadap ketimpangan skor tes Akuntansi siswa.

E. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian digunakan rancangan eksperimen faktorial 2x3, dengan melibatkan variabel terikat yaitu ketimpangan skor tes Akuntansi, serta variabel bebas yaitu bimbingan tes sebagai variabel perlakuan dan kecemasan tes sebagai variabel kontrol. Variabel perlakuan terdiri atas dua level yaitu: bimbingan kiat dalam menjawab tes dan bimbingan stabilisasi kecemasan tes. Sedangkan variabel kontrolnya terdiri atas tiga level, yaitu:

kecemasan tes tinggi, sedang, dan rendah. Rancangan penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Rancangan Faktorial 2 x 3

Kecemasan Tes (B)	Bimbingan Tes (A)		Total
	Kiat dalam Menjawab Tes (A1)	Stabilisasi Kecemasan Tes (A2)	
Tinggi (B1)	A1B1	A2B1	B1
Sedang (B2)	A1B2	A2B2	B2
Rendah (B3)	A1B3	A2B3	B3
Total	A1	A2	

Penelitian dilaksanakan pada siswa-siswi kelas 1 SMU Negeri 15 dan SMU Negeri 18. Pemilihan kedua sekolah tersebut dilakukan secara acak. Jumlah sampel terdiri dari 200 siswa dipilih secara acak pada masing-masing sekolah perlakuan. Data penelitian terdiri atas ketimpangan skor tes Akuntansi dan kecemasan tes siswa. Ketimpangan skor tes Akuntansi diperoleh dengan menggunakan tes Akuntansi yang dikembangkan oleh peneliti (koefisien reliabilitas tes = 0,90). Data kecemasan tes siswa diperoleh dengan menggunakan instrumen kecemasan tes (koefisien reliabilitas instrumen = 0,89). Alat-alat analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian adalah: ketimpangan skor tes Akuntansi dihitung dengan menggunakan metode korelasi biserial skor peserta dari Donlon dan Fischer (Hulin, Drasgow, dan Parsons, 1983). Hipotesis penelitian diuji dengan menggunakan analisis varians yang dilanjutkan dengan uji Sheffe jika terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok-kelompok data yang diperbandingkan (Ferguson dan Takane, 1989). Uji persyaratan analisis menggunakan uji Lilliefors untuk menguji normalitas data dan uji Barlett untuk menguji homogenitas varians data (Sujana, 1996).

F. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Deskripsi data ketimpangan skor tes Akuntansi

Sumber statistik		A		ΣB
		A1	A2	
B1	N	27	27	54
	\bar{X}	32,090	48,558	40,324
	s	13,026	17,021	17,159
B2	N	46	46	92
	\bar{X}	65,547	58,893	62,220
	s	10,395	13,907	12,659
B3	N	27	27	54
	\bar{X}	44,904	67,264	56,084
	s	10,577	12,533	16,102
ΣA	N	100	100	200
	\bar{X}	50,940	58,363	54,651
	s	8,140	15,912	17,421

Hasil pengujian persyaratan analisis data menunjukkan bahwa kelompok-kelompok data dalam penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Dari hasil analisis varians dua jalur diperoleh dua pengaruh utama (*main effect*) antar kolom sebagai variabel perlakuan dan pengaruh utama antar baris sebagai variabel kontrol, serta pengaruh interaksi antar kolom dan baris. Hasil-hasil pengujian hipotesis dapat dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel hasil analisis varians

Sumber Varians	JK	db	RJK	F_h	F_t	
					0,05	0,01
Antar Kolom	2754,7644	1	2754,764	16,443**	3,94	6,90
Antar Baris	16466,004	2	8233,002	49,143**	3,09	4,82
Interaksi	8674,6815	2	4337,341	25,889**	3,09	4,82
Antar Kelompok	27895,450	5	--	--	--	--
Dalam kelompok	32501,422	194	167,533	--	--	--
Total direduksi	60396,872	199	--	--	--	--
Rerata	597355,323	1	--	--	--	--
Total	657752,195	200				

** $p < 0,01$

2. Pembahasan

Hasil analisis pengaruh utama antara kolom memberikan nilai $F_{hitung} = 16,443 > F_{tabel(\alpha=0,01)(db=1;194)} = 6,90$. Dengan demikian maka terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes dengan ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes. Selanjutnya, hasil perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes (A1) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes (A2) diperoleh selisih rerata 7,423 dan $F_{hitung} = 16,445 > F_{tabel(\alpha=0,05)(db=1;198)} = 3,890$. Dengan demikian, maka ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A1 lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A2. Yang berarti menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan: *“Secara keseluruhan, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes.”*

Hasil analisis pengaruh utama antara baris memberikan nilai $F_{hitung} = 49,143 > F_{tabel(\alpha=0,01)(db = 2;194)} = 4,82$. Dengan demikian, maka terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi, sedang, dan rendah. Hasil perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi (B1) dan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang (B2) diperoleh selisih rerata sebesar 21,896 dan $F_{hitung} = 48,692 > F_{(\alpha = 0,05)(db = 2;143)} = 3,060$; yang berarti ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes sedang. Hasil perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi (B1) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes rendah (B3) diperoleh selisih rerata 15,760 dan $F_{hitung} = 20,015 > F_{(\alpha = 0,05)(db = 2;105)} = 3,060$. Dengan demikian, maka ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes rendah. Dari perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang (B2) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes rendah (B3) diperoleh selisih rerata sebesar 6,136 dan $F_{hitung} = 3,854 > F_{(\alpha = 0,05)(db = 2;143)} = 3,060$. Dengan demikian, maka ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes sedang lebih rendah dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes rendah. Hasil-hasil pengujian ini menunjukkan bahwa ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes rendah lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes sedang. Jadi dalam hal ini ketimpangan skor

tes Akuntansi yang paling rendah dicapai oleh siswa yang memiliki kecemasan tes sedang, dan ketimpangan skor tes Akuntansi yang paling tinggi dicapai oleh siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi. Dengan demikian maka menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan: *“Secara keseluruhan, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan sedang.”*

Melalui perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes (A1B1) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes (A1B2) diperoleh selisih rerata 33,457 dan $F_{hitung} = 56,838 > F_{(a = 0,05)(db = 2;70)} = 3,130$. Hal ini berarti ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A1B1 lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A1B2. Melalui perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes (A1B1) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes rendah yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes (A1B3) diperoleh selisih rerata 12,814 dan $F_{hitung} = 6,616 > F_{(a = 0,05)(db = 2;51)} = 3,180$. Hal ini berarti ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A1B1 lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A1B3. Dari perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes (A1B2) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes rendah yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes (A1B3) diperoleh selisih rerata 20,643 dan $F_{hitung} = 21,638 > F_{(a = 0,05)(db = 2;70)} = 3,130$. Hal ini berarti ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A1B2 lebih rendah dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok

A1B3. Hasil-hasil perbandingan tersebut menunjukkan bahwa pada pemberian bimbingan kiat dalam menjawab tes ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi (A1B1) lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes rendah (A1B3) dan lebih tinggi pula dari ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang (A1B2). Selanjutnya, pada pemberian bimbingan tes yang sama, ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang (A1B2) lebih rendah dari ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes rendah (A1B3). Jadi, pada pemberian bimbingan kiat dalam menjawab tes ketimpangan skor tes Akuntansi yang paling tinggi dicapai oleh siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi, sedangkan ketimpangan skor tes Akuntansi yang paling rendah dicapai siswa yang memiliki kecemasan tes sedang. Dengan demikian maka menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan: *“Pada pemberian bimbingan kiat dalam menjawab tes, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan sedang.”*

Dari perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes (A2B1) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes (A2B2) diperoleh selisih rerata 10,305 dan $F_{hitung} = 5,424 > F_{(\alpha = 0,05)(db = 2;70)} = 3,130$. Hal ini berarti ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A2B1 lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A2B2. Dari perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes (A2B1) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki

kecemasan tes rendah yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes (A2B3) diperoleh selisih rerata 18,706 dan $F_{hitung} = 14,098 > F_{(a = 0,05)(db = 2;51)} = 3,180$. Hal ini berarti ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A2B1 lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A2B3. Dari perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang dan memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes (A2B2) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes rendah yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes (A2B3) diperoleh selisih rerata 8,371 dan $F_{hitung} = 3,558 > F_{(a = 0,05)(db = 2;70)} = 3,130$. Hal ini berarti ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A2B2 lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A2B3. Hasil-hasil pengujian ini menunjukkan bahwa pada pemberian bimbingan stabilisasi kecemasan tes, ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang dan lebih tinggi pula dari ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes rendah. Selanjutnya, pada pemberian bimbingan tes yang sama, ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes rendah. Jadi, pada pemberian bimbingan stabilisasi kecemasan tes ketimpangan skor tes Akuntansi yang paling tinggi dicapai oleh siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi, sedangkan ketimpangan skor tes Akuntansi yang paling rendah dicapai siswa yang memiliki kecemasan tes rendah. Hal ini berarti menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa *“Pada pemberian bimbingan stabilisasi kecemasan tes, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki kecemasan tes sedang dan rendah.”*

Dari perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes (A1B1) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes (A2B1) diperoleh selisih rerata 16,468 dan $F_{hitung} = 21,853 > F_{(\alpha = 0,05)(db = 1;52)} = 4,030$. Dengan demikian maka ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A1B1 lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A2B1. Yang berarti menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan *“Pada kecemasan tes tinggi, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes.”*

Dari perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes (A1B2) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes sedang yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes (A2B1) diperoleh selisih rerata 6,654 dan $F_{hitung} = 6,078 > F_{(\alpha = 0,05)(db = 1;90)} = 3,910$. Dengan demikian maka ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A1B2 lebih rendah dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A2B2. Yang berarti menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan *“Pada kecemasan tes sedang, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih rendah dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes.”*

Dari perbandingan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes rendah yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes (A1B3) dengan ketimpangan skor tes Akuntansi kelompok siswa yang memiliki kecemasan tes rendah yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes (A2B3) diperoleh selisih rerata 22,360 dan F_{hitung}

$= 40,288 > F_{(\alpha = 0,05)(db = 1;52)} = 4,030$. Dengan demikian maka ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A1B3 lebih tinggi dari ketimpangan skor tes Akuntansi siswa kelompok A2B3. Yang berarti menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif yang menyatakan *“Pada kecemasan tes rendah, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes.”*

Hasil pengujian pengaruh interaksi antara bimbingan tes dengan kecemasan tes terhadap ketimpangan skor tes Akuntansi memberikan nilai $F_{hitung} = 25,889 > F_{tabel(0,05; 2/194)} = 4,82$. Hal ini berarti menolak hipotesis nol. Dengan demikian maka: *“Terdapat pengaruh interaksi antara bimbingan tes dengan kecemasan tes terhadap ketimpangan skor tes Akuntansi siswa.”*

pusat
teknologi

G. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Pertama, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes. Hal ini berarti bimbingan stabilisasi kecemasan tes lebih efektif untuk mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi siswa dibanding dengan bimbingan kiat dalam menjawab tes

Kedua, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan sedang. Dalam hal ini ketimpangan skor tes Akuntansi yang paling tinggi dicapai oleh siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi, dan ketimpangan skor tes Akuntansi yang paling rendah dicapai oleh siswa yang memiliki kecemasan tes sedang.

Ketiga, pada pemberian bimbingan kiat dalam menjawab tes, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan sedang. Berarti, melalui pemberian bimbingan kiat dalam menjawab tes ketimpangan skor tes Akuntansi yang paling tinggi dicapai oleh siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi dan ketimpangan skor tes Akuntansi yang paling rendah dicapai oleh siswa yang memiliki kecemasan tes sedang. Dengan demikian maka bimbingan kiat dalam menjawab tes efektif untuk mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes sedang, namun kurang efektif untuk mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dan tinggi.

Keempat, pada pemberian bimbingan stabilisasi kecemasan tes, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi lebih tinggi dari siswa yang memiliki kecemasan tes sedang dan rendah. Berarti, melalui pemberian bimbingan stabilisasi kecemasan tes, ketimpangan skor tes Akuntansi yang paling tinggi dicapai oleh siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi dan ketimpangan skor tes Akuntansi yang paling rendah dicapai oleh siswa yang memiliki kecemasan tes rendah. Dengan demikian maka bimbingan stabilisasi kecemasan tes efektif untuk mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan rendah namun kurang efektif untuk mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi dan sedang.

Kelima, pada kecemasan tes tinggi, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes. Berarti bimbingan tes yang lebih efektif untuk mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes tinggi adalah bimbingan stabilisasi kecemasan tes.

Keenam, pada kecemasan tes sedang, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih rendah dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes. Berarti, bagi siswa-siswa yang memiliki kecemasan tes sedang pemberian bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih efektif untuk mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi siswa dibanding dengan pemberian bimbingan stabilisasi kecemasan tes.

Ketujuh, pada kecemasan tes rendah, ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memperoleh bimbingan kiat dalam menjawab tes lebih tinggi dari siswa yang memperoleh bimbingan stabilisasi kecemasan tes. Hal ini berarti bimbingan stabilisasi kecemasan tes lebih efektif untuk mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes rendah dibanding dengan pemberian bimbingan kiat dalam menjawab tes.

Kedelapan, terdapat pengaruh interaksi antara bimbingan tes dengan kecemasan tes terhadap ketimpangan skor tes Akuntansi. Terjadinya interaksi tersebut disebabkan oleh perbedaan pengaruh masing-masing jenis bimbingan tes terhadap kecemasan tes siswa. Bimbingan kiat dalam menjawab tes efektif untuk mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes sedang. Sedangkan bimbingan stabilisasi kecemasan tes efektif untuk mengatasi ketimpangan skor tes Akuntansi siswa yang memiliki kecemasan tes rendah.

2. Saran

Pertama, pengaruh kiat dalam menjawab tes sebagai suatu sumber perbedaan tambahan perlu diperkecil atau dihapuskan. Jika memungkinkan pengajaran kiat dalam menjawab tes perlu dimasukkan dalam kurikulum sejak di perguruan tinggi atau perlu diberikan pelatihan khusus kepada para pengajar atau

calon pengajar, agar mereka menyadari manfaat kiat dalam menjawab tes bagi siswa dan agar tidak memberi peluang bagi siswa yang memahami kiat dalam menjawab tes untuk memanfaatkan kelemahan guru dalam mengembangkan tes.

Kedua, guru dapat membangun sikap mental positif siswa terhadap tes dengan menjelaskan mengapa tes itu penting dan memberitahukan lebih awal waktu pelaksanaan tes. Guru dapat mengurangi kecemasan tes siswa dengan membantu mereka untuk meningkatkan kemampuan dalam menanggapi tes. .

Ketiga, pada dasarnya, tes hasil belajar mengukur dua jenis pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang sasaran ukur tes dan pengetahuan tentang kiat dalam menjawab tes. Untuk itu diharapkan kepada para pendidik untuk mengintegrasikan materi pelajaran yang diajarkannya dengan keahlian atau kiat dalam menjawab tes dalam pembelajaran di kelas.

Keempat, penggunaan hasil tes dalam pengambilan keputusan tentang siswa harus dilakukan dengan hati-hati, sebab hasil tes tidak selalu menggambarkan kemampuan siswa yang sebenarnya. Untuk itu, jika hasil tes akan digunakan dalam pengambilan keputusan, maka sebaiknya dilengkapi dengan informasi tambahan yang diperoleh dari sumber-sumber lainnya, misalnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Barrier, Helen et al. (2004). *The Test-Taking Strategy*. <http://www.mxctc.edu/clc/testp rep.htm>.
- Brown, Frederick G. 1983. *Principles of Educational and Psychological Testing*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Ebel, Robert L. (1979). *Essentials of Educational Measurement*. New Jersey: Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs.
- Ferguson, George A. and Yoshio Takane. 1989. *Statistical Analysis In Psychology and Education*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Gay, L.R. (1992). *Educational Research Competencies for Analysis and*

- Application*. Singapore: Macmillan Publishing Company.
- Gronlund, Norman E. (1985). *Measurement and Evaluation in Teaching*. New York: McMillan Publishing Company.
- Haniza. (2003). *Test-wiseness: Is it good or Bad?* <http://www.wsu.edu/~dwong/CEP900/Haniza-Test-wiseness.rtf>.
- Hopkins, Charles D. and Richard L. Antes. 1990. *Classroom Measurement and Evaluation*. Itasca, Illinois: F.E. Peacock Publishers, Inc.
- Horngren, Charles T., Gary L. Sundem, and John A. Elliott. (1996). *Introduction to Financial Accounting*. New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.
- Hulin, Charles L. Fritz Drasgow, and Charles K. Parsons. (1983). *Item Response Theory: Applications to Psychological Measurement*. Illinois: Dow Jones-Irwin.
- Lindgren, Hendry Clay. (1980). *Educational Psychology in the Classroom*. New York: Oxford University Press.
- Linn, Robert L. (Ed.). (1989). *Educational Measurement*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Miller, William R. Carolina E. Yahne, and John M. Rhodes. (1990). *Adjustment: The Psychology of Change*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Naga, Dali S. (1992). *Pengantar Teori Sekor pada Pengukuran Pendidikan*. Jakarta: Gunadarma.
- Nitko, Anthony J. (1996). *Educational Assessment of Students*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Oosterhof, Albert. (1999). *Developing and Using Classroom Assessment*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Sarason, Seymour B. et al. (1960). *Anxiety in Elementary School Children*. Yale University: John Wiley & Sons.
- Sujana. (1986). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sweetnam, Kris R. (2004). *Test Taking Strategy and Student Achievement*. <http://www.ksweetna/doquet.k12/mn.us.htm>.
- Vattanapath, Ratana and Kornpak Jaiprayoon. (2004). *An Assessment of the Effectiveness of Teaching Test-Taking Strategies for Multiple-Choice English Reading Comprehension Test*. Occasional Papers Vol.8, December, 1999. <http://www.mahidol.ac.th/sc/sclg/info.html>.
- White, Tom. (2004). *Help is Available for "Test Anxiety."* Northern Arizona University: <http://www.nau.edu/fronshe/test-anxiety/helpist.html>.
- Wiersma, William and Stephen G. Jurs. (1990). *Educational Measurement and Testing*. Massachusetts: Allyn & Bacon.

PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IX SMP AL MUSLIM SIDOARJO SEBELUM DAN SESUDAH PEMBELAJARAN DENGAN TVE

Oleh: Rr. Martiningsih*)

Abstrak

Salah satu faktor penyebab rendahnya kualitas pembelajaran adalah belum dimanfaatkannya berbagai sumber belajar secara maksimal, baik oleh guru maupun peserta didik. Dengan dimanfaatkannya berbagai sumber belajar, siswa termotivasi untuk berpikir logis dan sistematis sehingga memiliki pola pikir yang nyata dan semakin mudah memahami hubungan materi pelajaran dengan alam sekitar serta kegunaan belajar dalam kehidupan sehari-hari. Atas dasar pemikiran inilah, peneliti ingin mengetahui perbedaan prestasi belajar matematika siswa kelas IX SMP Al Muslim Sidoarjo sebelum dan sesudah memanfaatkan Televisi Edukasi (TVE) dalam pembelajaran. Disimpulkan adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP antara yang diajar sebelum dan sesudah memanfaatkan TVE. Perbedaan ini dikarenakan siswa dapat (1) mengembangkan kemampuan bernalar melalui pemanfaatan TVE, (2) menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari melalui tayangan TVE sehingga mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, dan (3) menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika berdasarkan pembelajaran melalui tayangan TVE.

Kata kunci: Media Pembelajaran TVE, Pembelajaran Matematika, Prestasi Belajar.

*) Rr. Martiningsih adalah guru matematika dan Koordinator Laboratorium Audio Visual Lembaga Pendidikan Al Muslim Cabang Jawa Timur

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang dan Permasalahan

Pengaruh pendidikan dapat dilihat dan dirasakan secara langsung dalam perkembangan kehidupan masyarakat, kelompok, dan individu (Mulyasa, 2005b: 3). Pendidikan menentukan model manusia yang akan dihasilkannya. Pendidikan juga memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap kemajuan suatu bangsa, dan merupakan wahana dalam menerjemahkan pesan-pesan kontribusi serta sarana dalam membangun watak bangsa (Mulyasa, 2005b: 4).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat memungkinkan siapa saja dapat memperoleh informasi yang melimpah, cepat, dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di dunia. Selain perkembangan yang pesat, perubahan juga terjadi dengan cepat. Karena itu, diperlukan kemampuan untuk memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi agar dapat bertahan atau bahkan menyesuaikan diri dengan keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Menurut Mulyasa (2005a: 47) salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran adalah belum dimanfaatkannya berbagai sumber belajar secara maksimal, baik oleh guru maupun peserta didik. Dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar secara optimal, peserta didik dapat termotivasi untuk berpikir logis dan sistematis sehingga memiliki pola pikir yang nyata dan semakin mudah memahami hubungan materi pelajaran dengan lingkungan alam sekitar serta penggunaan belajar dalam kehidupan sehari-hari.

Namun pada kenyataannya, guru jarang sekali menyelenggarakan kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar walaupun mereka memahami bahwa walaupun strategi pembelajaran yang demikian ini sangat menunjang atau membantu tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran. Mengapa

terjadi keadaan yang demikian ini? Apabila guru ditanya mengenai hal ini, maka kemungkinan akan banyak alasan pembenaran yang diajukan.

Sebagian guru mungkin akan mengatakan bahwa mengajar dengan menggunakan buku teks saja, para peserta didiknya sudah memperlihatkan prestasi belajar yang memadai atau bahkan membanggakan. Kemungkinan sebagian guru lainnya akan mengatakan bahwa mencari sumber-sumber lainnya di luar buku teks yang sudah ditetapkan tentulah menyita waktu di samping membutuhkan biaya. Sebagian guru lainnya kemungkinan akan mengatakan bahwa untuk apa repot-repot memikirkan pemanfaatan berbagai sumber belajar dalam kegiatan belajar-mengajar (KBM) jika tidak ada konsekuensinya yang dapat dirasakan.

Atas dasar pemikiran tersebut di atas, peneliti ingin mengetahui apakah memang ada perbedaan prestasi belajar matematika siswa kelas IX SMP Al Muslim Sidoarjo sebelum dan sesudah pemanfaatan TVE dalam KBM. Di samping itu, peneliti berpendapat bahwa masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah penting karena akan dapat lebih meyakinkan para guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran sehingga diharapkan akan termotivasi untuk merancang kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan berbagai sumber belajar secara optimal. Selain itu, judul penelitian ini juga menarik minat peneliti karena berdasarkan pengamatan peneliti sejauh ini masih jarang sekali guru memanfaatkan berbagai sumber belajar pada umumnya dan media TVE pada khususnya dalam pembelajaran matematika. Yang secara umum terjadi adalah bahwa para guru cenderung untuk mengelola kegiatan pembelajaran secara konvensional.

2. Tujuan

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Al Muslim Sidoarjo sebelum dan sesudah pembelajaran melalui pemanfaatan TVE.

B. KAJIAN LITERATUR

Berbagai upaya pemanfaatan siaran televisi untuk kepentingan pendidikan dan pembelajaran telah pernah dilakukan, baik oleh stasiun televisi pemerintah maupun swasta. Penyelenggaraan siaran televisi untuk kepentingan pendidikan dan pembelajaran antara lain ditayangkan dalam bentuk sinetron seperti film serial *Aku Cinta Indonesia* atau ACI, “Si Unyil”, “Siaran Televisi Pendidikan Sekolah (STVPS)”, “National Geographic”, “Sesame Street”, “Square One” atau yang dikemas dalam bentuk kuis “cerdas cermat”.

Melalui tayangan siaran televisi seperti tersebut di atas, masyarakat pada umumnya memperoleh manfaat yaitu semakin luasnya khasanah pengetahuan atau wawasan; sedangkan peserta didik pada khususnya memperoleh tambahan pengetahuan di luar yang diperoleh dari gurunya. Mengingat besarnya potensi siaran televisi yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajaran, maka seyogianya para guru dapat menjadikannya sebagai salah satu sumber belajar dan memanfaatkannya dalam kegiatan belajar-mengajar (KBM).

Materi bahasan berikut ini akan mencakup konsep belajar dan media, media pembelajaran TVE, dan hakekat Matematika.

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses berkesinambungan yang berlangsung seumur hidup. Menurut Callahan dan Clark (1983: 198) yang dikutip oleh Jacob Anaktototy (2001:2) bahwa, walaupun belajar berlangsung seumur hidup, namun disadari bahwa tidak semua belajar dilakukan secara sadar. Belajar juga diartikan sebagai perolehan perubahan tingkah laku yang relatif permanen dalam diri seseorang mengenai pengetahuan atau tingkah laku karena adanya pengalaman.

Pendapat tersebut di atas senada dengan pendapat Bower dan Ernes (1981: 11) yang dikutip oleh Anaktototy (2001:2) yang

mengatakan bahwa belajar diartikan sebagai perubahan tingkah laku yang relatif parmanen dan tidak disebabkan oleh adanya kedewasaan. Belajar dapat terjadi dengan sengaja maupun tidak sengaja. Artinya aktivitas yang disengaja adalah suatu kegiatan yang direncanakan dan mempunyai tujuan, yaitu untuk memperoleh satu pengalaman baru. Aktivitas belajar yang tidak sengaja merupakan suatu interaksi individu dengan lingkungan secara kebetulan dan melalui interaksi yang terjadi, individu mendapat pengalaman baru. Pendapat Romiszowski (1981:241) yang dikutip oleh Anaktototy (2001:2) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan tingkah laku yang dapat diukur dengan tes tentang bidang yang dipelajari.

2. Pengertian Media

Mulyasa (2005a:48) berpendapat bahwa media belajar secara sederhana dapat dirumuskan sebagai segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan ketrampilan dalam proses belajar-mengajar. Menurut Mulyasa (2005a:47), salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran adalah belum dimanfaatkannya media pembelajaran secara maksimal, baik oleh guru maupun peserta didik.

Pengertian media pembelajaran atau sumber belajar adalah segala sesuatu dari dan dengan mana seseorang mempelajari sesuatu (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1983:12). Dalam proses belajar, komponen sumber belajar ini mungkin dimanfaatkan secara tunggal atau secara kombinasi, baik sumber belajar yang direncanakan maupun sumber belajar yang dimanfaatkan. Sumber belajar untuk pelajaran matematika adalah segala sesuatu, baik yang berwujud benda maupun orang yang dapat menunjang keinginan untuk belajar matematika. Karena itu, dapatlah dikatakan bahwa sumber belajar mencakup semua sumber yang mungkin dapat digunakan oleh pembelajar sehingga terjadi perilaku belajar termasuk belajar matematika.

Sesuai dengan pedoman yang ditentukan Departemen Pendidikan Nasional (2003:1) tentang pelaksanaan pembelajaran termasuk pembelajaran berbasis kompetensi, maka penentuan media pembelajaran (*instructional media*) dilakukan setelah identitas mata pelajaran, standar kompetensi, dan kompetensi dasar ditentukan. Dalam kaitan tampaklah bahwa media pembelajaran merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu siswa mencapai kompetensi dasar dan standar kompetensi. Secara garis besar, media pembelajaran dapat berfungsi membantu mempermudah peserta didik memahami pengetahuan, meningkatkan keterampilan, dan sikap atau nilai yang dipelajari.

Media pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan belajar-mengajar haruslah dipilih dengan tepat agar dapat seoptimal mungkin membantu peserta didik mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ditetapkan. Menurut Djamarah (2002:136), pengertian media di lingkungan kegiatan belajar-mengajar merupakan wahana penyalur informasi belajar. Bila media dikatakan sebagai sumber belajar, maka manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan dan ketrampilan dapatlah dikatakan sebagai media dalam pengertian yang luas.

Dalam proses belajar mengajar, kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting karena pemanfaatan media sebagai perantara dapat memperjelas bahan atau materi pelajaran yang disampaikan guru yang sifatnya abstrak. Kerumitan atau kompleksitas bahan atau materi pelajaran yang akan disampaikan guru kepada peserta didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat membantu guru yang mengalami kesulitan untuk menjelaskan materi bahasan tertentu secara verbal (melalui kata-kata). Bahkan obyek bahasan yang tidak dapat dilihat secara kasat mata, terlalu mahal untuk dihadirkan dalam kelas, atau yang terlalu

berbahaya untuk dibawa ke dalam kelas dimungkinkan untuk dipelajari peserta didik dengan bantuan media. Dengan demikian, peserta didik akan lebih mudah mencerna bahan atau materi pelajaran dengan bantuan media.

Media juga seringkali diartikan sebagai alat yang dapat dilihat dan didengar. Alat-alat ini dipakai dalam kegiatan pembelajaran dengan maksud untuk lebih mengefektifkan dan mengefisienkan proses komunikasi. Dengan menggunakan media, maka guru dan peserta didik dapat berkomunikasi lebih mantap, hidup, dan interaksinya bersifat banyak arah. Seperti yang dikemukakan oleh Hamalik (1986:4) dalam Arsyad (2006:4) bahwa hubungan komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut dengan media komunikasi.

Media pembelajaran yang menggunakan televisi tergolong alat-alat audiovisual murni (Wijaya, 1991:140). Kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan TVE di dalam tulisan ini adalah yang dirancang dan dikembangkan oleh Pustekkom dan disalurkan (*uplinked*) ke satelit Telkom I serta yang diteruskan oleh stasiun TVRI.

3. Hakekat Matematika

Matematika menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2003:6) merupakan suatu bahan kajian yang memiliki obyek abstrak dan dibangun melalui melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas. Agar pelajaran matematika lebih mudah dimengerti oleh peserta didik, maka proses penalaran induktif dapat dilakukan pada awal pembelajaran dan kemudian dilanjutkan dengan proses penalaran deduktif untuk menguatkan pemahaman yang sudah dimiliki peserta didik.

Kemahiran matematika menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2003:10) merupakan kecakapan matematika yang perlu dimiliki peserta didik yang pembelajarannya tidak berdiri sendiri tetapi diintegrasikan dalam materi matematika. Kemahiran matematika disajikan secara eksplisit dalam bahan belajar agar dapat menjadi perhatian dan pertimbangan bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan penilaian hasil belajar siswa.

Kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika adalah sebagai berikut:

- a. menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah,
- b. memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik atau diagram untuk memperjelas keadaan atau masalah,
- c. menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika,
- d. menunjukkan kemampuan strategik dalam membuat (merumuskan), menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah, dan
- e. memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Kecakapan tersebut di atas dapat dicapai dengan menggunakan bahan belajar matematika yang sesuai.

C. METODOLOGI

1. Subyek Penelitian dan Sumber Data

Subyek atau populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Al Muslim Sidoarjo-Jawa Timur yang berjumlah 33 orang. Menurut Sugiyono (2004:55), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu.

2. Variabel

Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab berubahnya variabel terikat (Sugiyono, 2004:3). Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Sugiyono, 2004:3). Berdasarkan pemahaman ini, maka variabel bebas dalam penelitian ini adalah media pembelajaran TVE; sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar peserta didik di bidang pelajaran Matematika.

3. Instrumen dan Analisis Data

Prestasi belajar peserta didik kelas IX SMP untuk mata pelajaran matematika, baik sebelum maupun sesudah pembelajaran dengan mempergunakan TVE diperoleh melalui penggunaan soal-soal tes pelajaran Matematika berdasarkan SKL (Standar Ketuntasan Lulusan). Tes adalah suatu alat pengumpul informasi yang bersifat lebih resmi karena penuh dengan batasan-batasan (Arikunto, 2005:33). Instrumen lain yang juga digunakan adalah angket.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis yang ditentukan adalah uji t. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental yang membandingkan prestasi belajar matematika peserta didik kelas IX SMP Al Muslim Sidoarjo sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Perlakuan yang diberikan adalah pemanfaatan TVE yang membahas materi pelajaran Matematika untuk kelas IX SMP.

D. HASIL PENELITIAN DAN BAHASAN

1. Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika

Pada penelitian ini, data prestasi belajar Matematika peserta didik diperoleh dari hasil tes prestasi belajar matematika yang dilaksanakan sebelum dan setelah peserta didik mendapatkan perlakuan pembelajaran melalui pemanfaatan TVE, disajikan pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Deskripsi Prestasi Belajar Matematika sebelum Perlakuan Pembelajaran dengan Media TVE

Prestasi Belajar	Frekuensi	Persentase
0-25	4	12,12
26-50	6	18,18
51-75	13	39,39
76-100	10	30,31
Jumlah	33	100,00

Sumber: Al Muslim Cabang Jawa Timur

Dari informasi yang disajikan pada Tabel 1 di atas dapat dikemukakan beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut.

- Jumlah peserta didik yang prestasi belajarnya berada pada rentangan nilai 0 sampai dengan 25 sebanyak 4 orang (12,12%).
- Jumlah peserta didik yang prestasi belajarnya berada pada rentangan nilai 26 sampai dengan 50 sebanyak 6 orang (18,18%).
- Jumlah peserta didik yang prestasi belajarnya berada pada rentangan nilai 51 sampai dengan 75 sebanyak 13 orang (39,39%).
- Jumlah peserta didik yang prestasi belajarnya berada pada rentangan nilai 75 sampai dengan 100 sebanyak 10 orang (30,31%).

Selanjutnya, prestasi belajar Matematika sesudah memanfaatkan media TVE memperlihatkan perbedaan sebagaimana yang disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Deskripsi Prestasi Belajar Matematika Sesudah Perlakuan Pembelajaran dengan Media TVE

Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase
0-25	0	0,00
26-50	0	0,00
51-75	7	21,21
76-100	26	78,79
Jumlah	33	100,00

Sumber: Al Muslim Cabang Jawa Timur

Tabel 2 di atas mengemukakan 3 kesimpulan, yaitu sebagai berikut.

- Tidak ada responden yang nilai prestasi belajar Matematikanya 50 ke bawah. Artinya, semua responden mencapai nilai 51 ke atas.
- Jumlah responden yang nilai prestasi belajar Matematikanya berada pada rentangan 51 sampai dengan 75 sebanyak 7 siswa (21,212%).
- Sebagian besar responden (78,788%) mencapai nilai prestasi belajar pada rentangan 76 sampai dengan 100.

2. Deskripsi Angket Pembelajaran dengan Media TVE

Fokus materi pertanyaan yang diajukan kepada peserta didik melalui angket mencakup (a) pembelajaran yang disenangi siswa, (b) alasan menyenangi kegiatan pembelajaran yang disajikan melalui TVE, (c) pernah-tidaknya menonton TVE di rumah, dan (d) pendapat atau opini terhadap tayangan TVE, maka data-data tersebut diolah dan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram berikut:

a. Pertanyaan Pertama

Pada pertanyaan pertama, responden diminta memilih salah satu dari pilihan pertanyaan yang disediakan. Pertanyaannya adalah: Pada saat pembelajaran berlangsung, kegiatan pembelajaran mana yang paling kamu senangi? Pilihan jawabannya adalah: (a) kegiatan pembelajaran di kelas oleh guru tanpa media, (b) kegiatan pembelajaran di kelas oleh guru dengan menggunakan media, (c) kegiatan pembelajaran di kelas atau lab audiovisual dengan menggunakan TVE dan didampingi oleh guru. Jawaban responden terhadap pertanyaan pertama disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Deskripsi Angket Pembelajaran dengan TVE
Pertanyaan Pertama

Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase
a. Pembelajaran di kelas oleh guru tanpa media	2	6,06
b. Pembelajaran di kelas oleh guru dengan menggunakan media	1	3,03
c. Pembelajaran di kelas atau lab audiovisual dengan menggunakan TVE dan didampingi oleh guru	30	90,91
Jumlah	33	100,00

Tabel 3 memperlihatkan bahwa sebagian besar responden (90,909%) menyatakan bahwa mereka lebih menyenangi kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di kelas atau di ruang audiovisual dengan menggunakan TVE dan didampingi guru. Apabila dibandingkan antara pembelajaran dengan guru tanpa media atau media tanpa kehadiran guru, maka responden cenderung memilih kegiatan pembelajaran dengan guru tanpa media.

b. Pertanyaan Kedua

Pertanyaan kedua yang diajukan kepada responden adalah: Mengapa kamu senang dengan kegiatan pembelajaran yang disajikan melalui TVE? Pilihan jawaban yang disediakan adalah: (a) senang karena belajarnya dengan menonton TV, (b) senang karena contoh-contoh yang disajikan jelas, (c) senang karena penjelasan, rumus-rumus, dan konsep-konsep disajikan dengan jelas sehingga mudah dipahami. Jawaban responden terhadap pertanyaan kedua ini disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Deskripsi Angket Pembelajaran dengan TVE
Pertanyaan Kedua

Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase
a. Senang karena belajarnya dengan menonton TV	9	27,27
b. Senang karena contoh-contoh yang disajikan jelas	4	12,12
c. Senang karena penjelasan, rumus-rumus, dan konsep-konsep disajikan dengan jelas	20	60,61
Jumlah	33	100,00

Berdasarkan Tabel 4 dapatlah dikemukakan bahwa lebih dari separoh responden (60,60%) memberikan alasan bahwa mereka menyenangi kegiatan pembelajaran melalui TVE karena penjelasan, rumus-rumus, dan konsep-konsep yang disajikan melalui media TVE lebih jelas sehingga mudah dipahami. Sedangkan alasan lainnya yang diajukan responden adalah karena kegiatan belajar dilakukan dengan menonton TV (27,27%) dan contoh-contoh yang diberikan jelas (12,12%).

c. Pertanyaan Ketiga

Pertanyaan ketiga yang diajukan kepada responden adalah: Pernahkah kamu menonton TVE di rumah? Pilihan jawaban yang disediakan adalah: (a) pernah, dan (b) tidak pernah. Jawaban responden terhadap pertanyaan ketiga ini dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Deskripsi Angket Pembelajaran dengan TVE
Pertanyaan Ketiga

Pernakah kamu menonton TVE di rumah?	Frekuensi	Persentase
a. Pernah	22	66,667
b. Tidak Pernah	11	33,333
Jumlah	33	100

Tabel 5 mengemukakan bahwa lebih dari separoh responden (66,667%) menyatakan mereka pernah menonton TVE di rumah. Sedangkan responden lainnya (33,333%) mengatakan bahwa mereka tidak pernah menonton siaran TVE di rumah. Karena itu, guru perlu memperhatikan bahwa sebagian dari peserta didik asuhannya tidak pernah TVE di rumah. Dalam kaitan ini, para guru hendaknya mengupayakan dan merencanakan agar TVE dapat dimanfaatkan di sekolah sehingga peserta didik yang tidak berkesempatan memanfaatkan tayangan TVE di rumah, masih berkesempatan mengikuti tayangan TVE.

d. Pertanyaan Keempat

Pertanyaan keempat adalah: Bagaimana pendapatmu tentang acara TVE? Pilihan jawaban yang disediakan adalah: (a) bisa menambah wawasan ilmu pengetahuan, (b) menarik karena contoh yang diperagakan jelas, (c) perlu ditingkatkan dengan pembelajaran yang lebih menarik lagi. Pada Tabel 6 berikut ini disajikan jawaban responden terhadap pertanyaan keempat.

Tabel 6. Deskripsi Angket Pembelajaran dengan TVE
Pertanyaan Keempat

Bagaimana pendapatmu tentang acara TVE?	Frekuensi	Persentase
a. Bisa menambah wawasan Ilmu pengetahuan	18	54,545
b. Menarik karena contoh yang diperagakan jelas	5	15,152
c. Perlu ditingkatkan dengan Pembelajaran yang lebih menarik	10	30,303
Jumlah	33	100

Dari Tabel 6 dapat dikemukakan bahwa lebih dari separoh responden (54,545%) menyatakan siaran TVE dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan mereka. Sebagian kecil responden (15,152%) mengemukakan pendapatnya bahwa siaran TVE menarik karena menyajikan contoh-contoh secara jelas. Responden lainnya (30,303%) justru menyampaikan pendapatnya dalam bentuk saran, yaitu agar siaran TVE lebih ditingkatkan lagi daya tarikannya.

3. Analisis Data

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil perhitungan statistik untuk uji hipotesis. Hipotesis penelitian yang dirumuskan adalah:

Ha: Hipotesis kerja yang berbunyi ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP antara yang diajar sebelum dan sesudah mempergunakan TVE.

Ho: Hipotesis nol berbunyi tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP antara yang diajar sebelum dan sesudah mempergunakan TVE.

Untuk menguji hipotesis di atas dipergunakan uji t dengan menggunakan software SPSS 12. Hasil perhitungan dengan SPSS 12 didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	SebelumTVE	62,61	33	24,865	4,328
	SesudahTVE	84,21	33	10,816	1,883

Dari hasil tersebut terlihat bahwa rata-rata nilai peserta didik sebelum pembelajaran dengan TVE adalah 62,61 dengan standar deviasi 24,865; sedangkan setelah pembelajaran dengan TVE, rata-rata prestasi peserta didik adalah 84,21 dengan standar deviasi 10,816.

Tabel 8. Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	SebelumTVE dan SesudahTVE	33	0,268	0,131

Hasil korelasi menunjukkan nilai sebesar 0,268 dengan taraf signifikansi 0,131.

Tabel 9. Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
					Lower	Upper		
SebelumTVE								
SesudahTVE		-21,606	24,31	4,232	-30,226	-12,986	-5,106	0

Rata-rata perbedaan prestasi belajar matematika sebelum pembelajaran dengan TVE dan sesudah pembelajaran dengan TVE adalah 21,606, dengan standar deviasi 24,310. Hasil penghitungan t statistik menghasilkan nilai minus 5,106 dan signifikansi 0,000.

Dengan hasil signifikansi 0,000 bisa diambil keputusan untuk menolak H_0 yang berbunyi tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP antara yang diajar sebelum dan sesudah menggunakan TVE serta menerima H_a yang berbunyi bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP antara yang diajar sebelum dan sesudah menggunakan TVE. Karena level signifikansi lebih kecil daripada α 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan TVE memberikan pengaruh secara signifikan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika peserta didik kelas IX SMP Al Muslim yang signifikan antara yang diajar sebelum dan sesudah menggunakan TVE.

2. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan sebagai tindak lanjut dari kesimpulan yang dihasilkan, maka saran-saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

- a. Siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan memanfaatkan siaran TVE, melakukan eksplorasi dan eksperimen sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika, serta sebagai alat komunikasi melalui simbol, tabel, grafik, diagram dalam menjelaskan gagasan.
- b. Siswa diharapkan dapat menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika berdasarkan pengalaman belajar melalui tayangan TVE.
- c. Guru diharapkan dapat menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar

- konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah melalui tayangan TVE.
- d. Guru diharapkan dapat merencanakan dan memanfaatkan media TVE dalam kegiatan belajar-mengajar secara teratur sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman belajar dari sumber belajar yang berhubungan dengan materi di luar guru.
 - e. Kepala sekolah atau pengelola sekolah diharapkan dapat memfasilitasi pemanfaatan media TVE untuk pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada guru untuk mengikuti pelatihan mengoperasionalkan televisi agar mereka dapat memanfaatkan TVE secara teratur.

PUSTAKA ACUAN

- Anaktototy, Jacob. 2001. *Hasil Belajar Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional <<http://www.depdiknas.go.id/Jurnal/44/jacob.htm>>
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika SMP & MTs*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1983. *Teknologi Instruksional*. Jakarta: P2LPTK.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Mulyasa. 2005. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. 2005. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. 2004. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Trihendradi, Cornelius. 2005. *SPSS 12 Statistik Inferen Teori Dasar & Aplikasinya*. Yogyakarta: Andi.
- Universitas Negeri Malang. 2003. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.

KONTRIBUSI PENYELENGGARAAN SIARAN TELEVISI EDUKASI (TVE) TERHADAP PENUNTASAN WAJIB BELAJAR PENDIDIKAN DASAR 9 TAHUN

Oleh : Rini Susanti*

Abstrak

Sejak berdirinya 3 tahun yang lalu, banyak hal telah dilakukan dalam penyelenggaraannya. Berbagai kalangan pemerhati pendidikan mulai mempertanyakan kontribusi siaran TVE terhadap penuntasan Wajar Dikdas 9 Tahun. Penelitian ini dilaksanakan di SMP yang tersebar di 28 Propinsi di Indonesia pada bulan Desember tahun 2006. Metode yang digunakan adalah metoda survei. Populasinya adalah siswa-siswa SMP dan guru yang tersebar di sekolah perintisan dari 28 propinsi. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memanfaatkan siaran TVE secara efektif. Sedangkan guru telah memanfaatkan siaran TVE cukup efektif. Kontribusi siaran TVE ditunjukkan pada setiap peningkatan satu unit skor efektivitas pemanfaatan siaran TVE pada konstanta -5,69 menghasilkan 0,124 peningkatan hasil belajar siswa. Kekuatan hubungan antara efektivitas pemanfaatan siaran TVE dengan hasil belajar siswa berdasarkan uji signifikansi koefisien korelasi ditunjukkan oleh korelasi $r = 0,685$ dengan persamaan regresi $y = -5,69 + 0,124X$. Hal ini berarti setiap peningkatan satu unit skor efektivitas pemanfaatan siaran TVE pada konstanta -5,69, menghasilkan 0,124 peningkatan hasil belajar siswa, atau dengan perkataan lain, semakin tinggi efektivitas pemanfaatan siaran TVE, maka semakin tinggi skor hasil belajar siswa. Sebaliknya, semakin rendah efektivitas pemanfaatan siaran TVE, maka semakin rendah skor hasil belajar siswa.

Kata kunci : Kontribusi, Efektivitas, Siaran Televisi Edukasi

*) Dra. Rini Susanti, M.Pd. adalah staf Bidang Teknologi Komunikasi Pustekkom Depdiknas

I. PENDAHULUAN

Pustekkom Depdiknas sejak tahun 2004 kembali menggunakan media TV untuk membantu siswa dan guru dalam proses belajar mengajar. Penyelenggaraan siaran televisi pendidikan melalui Televisi Edukasi (TVE) ini bertujuan mendukung program Depdiknas dalam pemerataan kesempatan memperoleh akses dan peningkatan mutu pendidikan serta menuntaskan wajib belajar 9 tahun (Wajar Dikdas 9 Tahun).

Penuntasan Wajar Dikdas 9 Tahun direncanakan akan selesai pada tahun 2008/2009. Tujuan utama dilaksanakannya gerakan nasional penuntasan Wajar Dikdas 9 Tahun di antaranya adalah meningkatkan angka partisipasi anak untuk masuk sekolah SMP/MTs terutama di daerah yang jumlah anak tidak bersekolah SMP/MTs masih tinggi. Penuntasan Wajar Dikdas 9 Tahun merupakan program bersama antara pemerintah, swasta, dan lembaga-lembaga sosial serta masyarakat.

Sementara itu, Indonesia yang memiliki wilayah yang luas dan terdiri dari 13 ribuan pulau, sampai sekarang masih mengalami hambatan dalam pemerataan pendidikan dan peningkatan mutu pendidikan. Melihat kondisi psikologis dan geografis Indonesia yang demikian ini, diperlukan adanya suatu terobosan dan strategi baru untuk mengatasi masalah yang kompleks dalam penuntasan Wajar Dikdas 9 Tahun. Saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi demikian pesatnya sehingga perlu dimanfaatkan secara maksimal untuk membantu penuntasan Wajar Dikdas 9 Tahun.

Teknologi informasi dan komunikasi yang paling populer di masyarakat saat ini salah satunya adalah televisi. Hampir sebagian besar masyarakat Indonesia mempunyai televisi. Bahkan sebagian besar dari kehidupan manusia ada di depan televisi. Media televisi telah terbukti memiliki kemampuan yang efektif (*penetrasi lebih dari 70%*) untuk menyampaikan informasi, hiburan, dan pendidikan.

Potensi televisi untuk pendidikan tidak diragukan lagi. Pengalaman dari negara lain, baik negara maju maupun negara berkembang yang telah memanfaatkan media televisi untuk pendidikan. Cina mempunyai 3 (tiga) saluran (channels) siaran televisi untuk pendidikan dan masing-masing televisi menyiarkan selama 10 (sepuluh) jam setiap harinya sehingga rakyat Cina mendapatkan siaran televisi tentang pendidikan sebanyak 30 jam. Di Thailand, Malaysia, dan masih banyak lagi negara lain telah mempunyai siaran televisi untuk pendidikan dengan jumlah saluran dan lama siaran yang bervariasi.

Penyelenggaraan siaran TVE sangat membantu masyarakat memperoleh akses pendidikan. Sejauh ini, siaran TVE berfungsi sebagai media pembelajaran bagi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, termasuk mereka yang tinggal di daerah terpencil. Dalam rangka pemerataan kesempatan dan peningkatan mutu pendidikan serta membantu penuntasan Wajib Dikdas 9 Tahun, siaran TVE sejak berdirinya sampai saat ini telah berlangsung selama lebih kurang 3 tahun. Banyak hal telah dilakukan dalam penyelenggarannya.

Berbagai kalangan pemerhati pendidikan mulai mempertanyakan kontribusi siaran TVE terhadap penuntasan Wajib Dikdas 9 Tahun. Beberapa hal yang ingin diketahui masyarakat adalah bagaimana efektivitas pemanfaatan siaran TVE dan berapa besar peningkatan kualitas yang akan dicapai.

II. EFEKTIVITAS PEMANFAATAN SIARAN TVE

Sejalan dengan tujuan diselenggarakannya siaran TVE, Pustekkom telah merintis lokasi pemanfaatan siaran di SMP/MTs yang tersebar di kabupaten/kota di Indonesia. Sekolah-sekolah perintisan tersebut dilengkapi dengan peralatan untuk memanfaatkan siaran TVE berupa pesawat TV, Parabola, DVD Player, dan Genset. Dalam rangka memperoleh data dan informasi tentang efektivitas pemanfaatan siaran TVE di sekolah-sekolah perintisan tersebut, Pustekkom telah melakukan penelitian. Hasil penelitian ini

selanjutnya akan dijadikan sebagai salah satu masukan terhadap penyempurnaan pelaksanaan kebijakan/program Pustekkom tentang siaran TVE.

Suatu sistem dinyatakan efektif apabila proses kerja yang dilakukannya mampu memberikan efek atau pengaruh dan tepat guna atau membawa hasil serta mencapai sasaran yang diinginkan ketika diterapkan. Drucker (1994;45-46) berpendapat bahwa yang dimaksud dengan efektif adalah upaya menjalankan pekerjaan dengan benar. Senada dengan pendapat tersebut Barto dan Martin (1991;20) mengemukakan bahwa sasaran efektivitas adalah harus benar dan bisa dicapai. Howard (2001) menjelaskan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan di mana peralatan, metode, dan sumber daya digunakan dengan cara yang tepat guna mencapai tujuan yang diinginkan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa secara konseptual, efektivitas merupakan taraf tercapainya suatu tujuan atau sasaran yang ditetapkan yang dilaksanakan dengan berdaya guna. Efektivitas pemanfaatan siaran TVE merupakan stimulus-stimulus yang mampu merangsang mekanisme reseptif peserta didik. Banyak sedikitnya stimulus yang menyertai aktivitas belajar siswa ditinjau dari taraf efektivitas pemanfaatan siaran TVE yang menunjang aktivitas belajar siswa.

Sedangkan secara operasional, efektivitas pemanfaatan siaran TVE didefinisikan sebagai skor yang diperoleh setelah responden menjawab keusioner efektivitas pemanfaatan siaran TVE dengan menggunakan skala Likert. Efektivitas pemanfaatan siaran TVE diukur melalui indikator: (1) kondisi peralatan penerima siaran, kelengkapan dan infrastruktur pendukung, (2) tercapainya pelaksanaan pemanfaatan yang meliputi pengelolaan/pengaturan tempat, jadwal dan strategi yang sesuai dengan sasaran yang ditetapkan, (3) pemanfaatan siaran TVE yang meliputi materi, metoda dan optimalisasi kualitas SDM dengan tepat sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP yang tersebar di 28 propinsi di Indonesia pada bulan Desember tahun 2006.

Metode Penelitian dan Teknik Pengambilan Sampel

Metoda yang digunakan penelitian ini adalah metoda survei. Teknik menganalisis data digunakan statistik.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswa SMP, guru dan kepala sekolah yang tersebar di sekolah perintisan dari 28 propinsi. Teknik pengambilan sampel, yang digunakan sekolah *multistage random sample* yakni sampling acak yang dilakukan berdasarkan gugus bertahap. Teknik pengambilan sampel ini sesuai dengan pendapat Notoatmodjo (2002;87-88) dan Kerlinger (1990;207) yang menyatakan bahwa pelaksanaan pengambilan sampel dilakukan dengan cara membagi wilayah populasi ke dalam sub-sub populasi, dan tiap-tiap sub populasi dibagi ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil, dan seterusnya.

Sedangkan untuk menentukan ukuran sampel yang representatif mewakili populasi dengan tingkat kepercayaan 95% diambil berdasarkan tabel Krejcie dan Morgan (Sugiyono, 2001; 11-12) sehingga diperoleh ukuran sampel yang diperlukan tergambar pada teknik pengambilan sampel berikut ini:

- Stage I : Mengambil secara random 13 Propinsi sebagai sampel yang terdiri dari 32 Kab/Kota dari 28 Propinsi.
- Stage II : Mengambil secara random 21 Kab/Kota sebagai sampel yang terdiri dari 83 sekolah dari 32 Kab/Kota.
- Stage III : Dari 83 sekolah, dicari sampelnya berdasarkan tabel Krejcie dan Morgan, sehingga diperoleh 68 sekolah.

Selanjutnya untuk memperoleh data empirik tentang efektivitas pemanfaatan serta kondisi peralatan siaran TVE, dipilih secara random 10 siswa, 10 guru dan seorang kepala sekolah untuk

masing-masing sekolah sebagai responden penelitian.

Instrumen

Untuk memperoleh data empirik tentang kompetensi siswa dengan ruang lingkup materi siaran TVE, masing-masing responden/sumber data dijangkau melalui tes bentuk pilihan ganda yang instrumennya disusun oleh Pustekom. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa adalah tes berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 30 butir, Jawaban yang benar diberi skor satu dan jawaban yang salah diberi skor nol. Dengan demikian, rentang skor teoritik skala hasil belajar siswa adalah 0 sampai 30.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur efektivitas pemanfaatan siaran TVE dengan responden siswa adalah kuesioner yang terdiri dari 54 butir pernyataan. Dengan demikian, rentang skor teoritik skala efektivitas pemanfaatan siaran TVE dengan responden siswa adalah 54 sampai 270.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur efektivitas pemanfaatan siaran TVE dengan responden guru adalah koesioner yang terdiri dari 63 butir. Dengan demikian, rentang skor teoritik skala efektivitas pemanfaatan sisran TVE degan responden guru adalah 63 sampai 315.

Skala yang digunakan adalah model skala Likert dengan rentang angka satu hingga lima. Respon dari responden dinyatakan dalam bentuk pilihan: SL, SR, JR, SJR dan TP dengan setiap pilihan jawaban dieri bobot skor berturut-turut sebagai berikut: 1, 2, 3, 4, dan 5.

Teknik Analisis Data Penelitian

Dari data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan “*Descriptive Statistics* dan *Inferential Statistic*”.

Untuk lebih memberikan gambaran yang lebih akurat terhadap data perolehan efektivitas pemanfaatan siaran TVE dan data hasil belajar matematika siswa, analisis “*Descriptive Statistics*” dihitung dengan menggunakan bantuan program komputer SPSS 10.0 *for windows*.

Sebelum data yang terkumpul dianalisis lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan keabsahan sampel melalui validasi interrater.

Hasil Penelitian

1. Skor Hasil Belajar Siswa dengan Responden Siswa

Untuk menyusun distribusi frekuensi dari perolehan skor hasil belajar siswa dapat dilakukan antara lain dengan menggunakan aturan Sturges (Sudjana, 1996:47). Dari skor data variabel hasil belajar siswa diperoleh skor minimum yaitu 5, sedangkan skor maksimum 29, sehingga rentang skor hasil belajar siswa adalah 24.

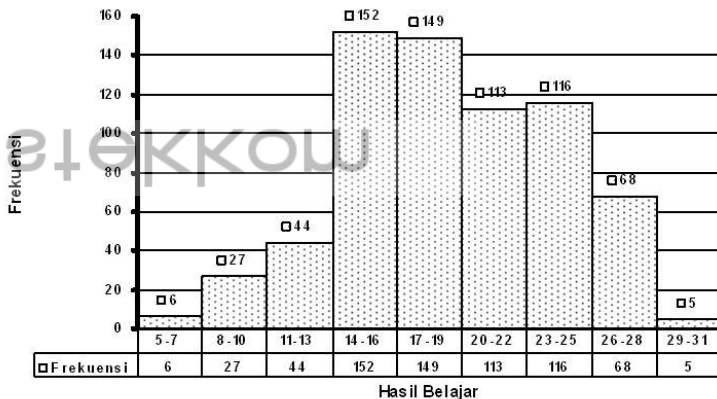
Dengan menggunakan aturan Sturges dan dengan jumlah 680 responden, maka diperoleh banyak kelas interval 9, sedangkan panjang kelas interval 3 (hasil pembulatan berdasarkan syarat yaitu, $p.i \geq R+1$). Distribusi interval kelas, frekuensi absolut, frekuensi relatif, dan frekuensi kumulatif skor hasil belajar siswa. disajikan pada tabel 1 berikut ini (Kaplan, 1987:26-27).

Tabel1. Distribusi Interval Kelas, Frekuensi Absolut, Frekuensi Relatif, dan Frekuensi Kumulatif Skor Hasil Belajar Siswa.

No.	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif Naik dalam (%)	Frekuensi Kumulatif dalam (%)
1	5 - 7	6	0,882	0,882
2	8 - 10	27	3,971	4,853
3	11- 13	44	6,471	11,324
4	14 - 16	152	22,353	33,676
5	17 - 19	149	21,912	55,588
6	20 - 22	113	16,618	72,206
7	23 - 25	116	17,059	89,265
8	26- 28	68	10,000	99,265
9	29 - 31	5	0,735	100,00
Jumlah		680	100,00	

Dari distribusi frekuensi di atas dapat diketahui bahwa 149 (21,912%) responden berada pada kelompok rata-rata, sedangkan 229 (33,676%) responden berada di bawah kelompok rata-rata, dan 302 (44,412%) responden berada di

atas kelompok rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah siswa yang memperoleh skor di atas kelompok rata-rata yaitu 302 responden atau sebesar 44,412%. Sebaliknya, jumlah siswa yang memperoleh skor di bawah kelompok rata-rata yaitu 229 responden atau sebesar 33,6767%. Artinya, jumlah siswa yang mempunyai skor hasil belajar di atas rata-rata relatif banyak jika dibandingkan dengan siswa yang mempunyai skor di bawah kelompok rata-rata ataupun jika dibandingkan dengan kelompok rata-rata, dengan demikian dapat dikatakan bahwa sebagian besar responden memiliki skor hasil belajar relatif tinggi. Hal ini akan nampak lebih jelas pada penyebaran distribusi secara *visual* pada gambar histogram berikut ini.



Gambar 1.
Histogram Data Mentah Variabel Hasil Belajar Siswa

2. Skor Efektivitas Pemanfaatan Siaran TVE dengan Responden Siswa

Untuk menyusun distribusi frekuensi dari perolehan skor efektivitas pemanfaatan siaran TVE dapat dilakukan antara lain dengan menggunakan aturan Sturges. Dari skor data variabel efektivitas pemanfaatan siaran TVE diperoleh skor minimum yaitu 108, sedangkan skor maksimum 257, sehingga rentang skor hasil belajar siswa adalah 149.

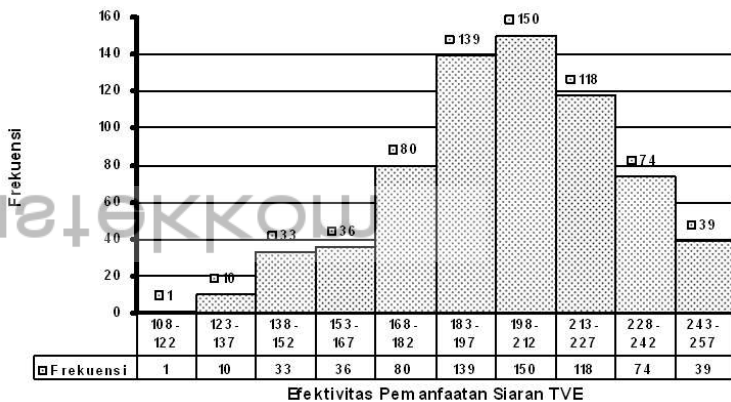
Dengan menggunakan aturan Sturges dan dengan jumlah responden 680, maka diperoleh banyak kelas interval 10 (hasil pembulatan ke atas), sedangkan panjang kelas interval 15 (hasil pembulatan berdasarkan syarat yaitu, $p.i \geq R+1$). Distribusi interval kelas, frekuensi absolut, frekuensi relatif, dan frekuensi kumulatif skor efektivitas pemanfaatan siaran TVE disajikan pada tabel 2. berikut ini.

Tabel 2: Distribusi Interval Kelas, Frekuensi Absolut, Frekuensi Relatif, dan Frekuensi Kumulatif Skor Efektivitas Pemanfaatan Siaran TVE.

No.	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif Naik dalam (%)	Frekuensi Kumulatif dalam (%)
1	108 - 122	1	0,15	0,15
2	123 - 137	10	1,47	1,62
3	138 - 152	33	4,85	6,47
4	153 - 167	36	5,30	11,77
5	168 - 182	80	11,76	23,53
6	183 - 197	139	20,44	43,97
7	198 - 212	150	22,06	66,03
8	213 - 227	118	17,35	83,38
9	228 - 242	74	10,88	94,26
10	243 - 257	39	5,74	100
Jumlah		680	100,00	

Dari distribusi frekuensi di atas dapat diketahui bahwa 150 (22,06%) responden berada pada kelompok rata-rata, sedangkan 299 (43,97%) responden berada di bawah kelompok rata-rata, dan 231 (33,97%) responden berada di atas kelompok rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah siswa yang memperoleh skor di bawah kelompok rata-rata yaitu 299 responden atau sebesar 43,97%. Sebaliknya jumlah siswa yang memperoleh skor diatas kelompok rata-rata yaitu 231 atau sebesar 33,97%.

Artinya jumlah siswa yang mempunyai skor efektivitas pemanfaatan TVE dibawah rata-rata relatif banyak jika dibandingkan dengan siswa yang mempunyai skor di atas kelompok rata-rata ataupun jika dibandingkan dengan kelompok rata-rata. Semakin tinggi skor perolehan pada variabel efektivitas pemanfaatan siaran TVE mengindikasikan bahwa responden telah memanfaatkan siaran TVE secara optimal. Dengan demikian dapat dikatakan sebagian besar responden belum memanfaatkan siaran TVE secara efektif. Hal ini akan nampak lebih jelas pada penyebaran distribusi secara *visual* pada gambar histogram berikut ini.



Gambar 2.

Histogram Data Mentah Variabel Efektivitas Pemanfaatan Siaran TVE

3. Skor Efektivitas Pemanfaatan Siaran TVE dengan Responden Guru

Dari skor data variabel efektifitas pemanfaatan siaran TVE diperoleh skor minimum yaitu 116, sedangkan skor maksimum 297, sehingga rentang skor hasil belajar siswa adalah 181. Dengan menggunakan aturan Sturges dan dengan jumlah responden 649, maka diperoleh banyak kelas interval 10 (hasil pembulatan keatas), sedangkan panjang kelas interval 15 (hasil pembulatan berdasarkan syarat yaitu, $p.i^3 R+1$). Distribusi interval kelas, frekuensi absolut, frekuensi relatif, dan frekuensi kumulatif

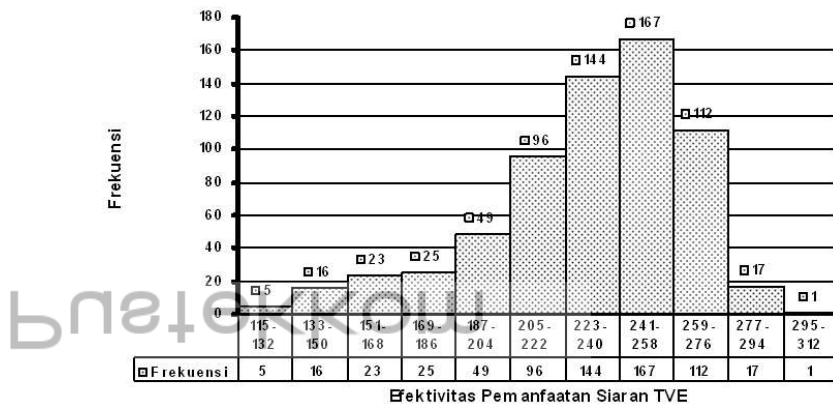
skor efektifitas pemanfaatan siaran TVE disajikan pada tabel 3. berikut ini.

Tabel 3: Distribusi Interval Kelas, Frekuensi Absolut, Frekuensi Relatif, dan Frekuensi Kumulatif Skor efektifitas pemanfaatan siaran TVE.

No.	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif Naik dalam (%)	Frekuensi Kumulatif dalam (%)
1	115 - 132	5	0,763	0,763
2	133 - 150	16	2,443	3,206
3	151 - 168	23	3,511	6,718
4	169 - 186	25	3,817	10,534
5	187 - 204	49	7,481	18,015
6	205 - 222	96	14,656	32,672
7	223 - 240	144	21,985	54,656
8	241 - 258	167	25,496	80,153
9	259 - 276	112	17,099	97,252
10	277 - 294	17	2,595	99,847
11	295 - 312	1	0,153	100,000
Jumlah		655	100,00	

Dari distribusi frekuensi di atas dapat diamati bahwa 144 (21,985%) responden berada pada kelompok rata-rata, sedangkan 214 (32,672%) responden berada di bawah kelompok rata-rata, dan 297 (45,343%) responden berada diatas kelompok rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah guru yang memperoleh skor diatas kelompok rata-rata yaitu 297 responden atau sebesar 45,343%, sebaliknya jumlah guru yang memperoleh skor dibawah kelompok rata-rata yaitu 214 atau sebesar 32,672%. Artinya jumlah guru yang mempunyai skor efektifitas pemanfaatan TVE diatas rata-rata relatif banyak jika dibandingkan dengan guru yang mempunyai skor di bawah kelompok rata-rata ataupun jika dibandingkan dengan kelompok rata-rata.

Semakin tinggi skor perolehan pada variabel efektivitas pemanfaatan siaran TVE mengindikasikan bahwa responden telah memanfaatkan siaran TVE secara optimal. Dengan demikian dapat dikatakan sebagian besar responden telah memanfaatkan siaran TVE cukup efektif. Hal ini akan nampak lebih jelas pada penyebaran distribusi secara *visual* pada gambar histogram berikut ini.



Gambar 3. Histogram Data Mentah Variabel Efektivitas Pemanfaatan Siaran TVE

III. KONTRIBUSI SIARAN TVE TERHADAP PENUNTASAN WAJAR DIKDAS 9 TAHUN

Terdapat hubungan positif antara efektivitas pemanfaatan siaran TVE (X) dengan Hasil belajar siswa (Y), hal ini ditunjukkan oleh hasil perhitungan analisis regresi sederhana untuk variabel hasil belajar siswa (Y) atas variabel efektivitas pemanfaatan siaran TVE (X) diperoleh persamaan regresi $y = -5,69 + 0,124X$. Hasil perhitungan uji signifikansi dan linearitas regresi disajikan pada tabel-4 berikut ini.

Tabel 4: Anava Uji Signifikansi dan Linearitas Regresi Y atas X dengan Persamaan: $v = -5,69 + 0,124X$

Sumber Variansi	dk	JK	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}	
					$\alpha=0,05$	$\alpha=0,01$
Total	680	263150				
Regresi a	1	246697,2059	246697,2059			
Regresi b/a	1	7718,228	7718,228	599,13*	3,856	6,692
Sisa	678	8734,266	12,882			
Tuna cocok	117	2411,555	20,612	1,829*	1,263	1,392
Galat	561	6322,711	11,270			

Keterangan:

* = regresi signifikan ($F_{hitung} = 599,13 > F_{tabel} = 3,855$)

s = signifikan, linear ($F_{hitung} = 1,829 > F_{tabel} = 1,263$)

dk = derajat kebebasan

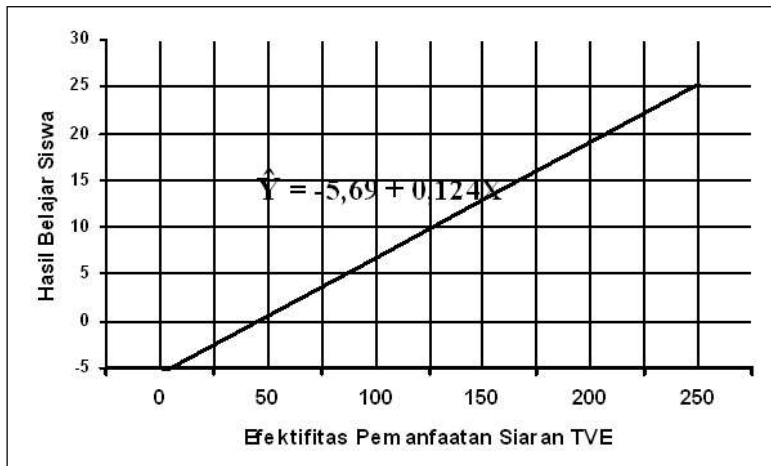
JK = jumlah kuadrat

RJK = rerata jumlah kuadrat

$F_h = F_{hitung}$

$F_t = F_{tabel}$

Berdasarkan pada uji signifikansi dan uji linearitas tersebut, dapatlah disimpulkan bahwa persamaan regresi $v = -5,59 + 0,124X$ signifikansi dan linier, hal ini berarti setiap peningkatan satu unit skor efektivitas pemanfaatan siaran TVE pada konstanta -5,69 menghasilkan 0,124 peningkatan hasil belajar siswa. Hubungan antara efektivitas pemanfaatan siaran TVE dan hasil belajar siswa ini akan nampak lebih jelas secara visual pada persamaan regresi $v = -5,69 + 0,124X$ gambar berikut ini.



Gambar 4. Grafik Persamaan regresi: $y = -5,69 + 0,124X$

Persamaan regresi: $y = 5,651 + 0,124X$ signifikan dan linier, hal ini berarti setiap kenaikan satu unit skor efektifitas pemanfaatan siaran TVE, maka hasil belajar siswa akan naik 0,124 pada konstanta - 5,69

Kekuatan hubungan antara efektifitas pemanfaatan siaran TVE dengan hasil belajar siswa berdasarkan uji signifikansi koefisien korelasi ditunjukkan oleh korelasi $r = 0,685$. Dengan perkataan lain terdapat hubungan positif antara efektifitas pemanfaatan siaran TVE dengan hasil belajar siswa. Jadi semakin tinggi skor efektifitas pemanfaatan siaran TVE efektifitas pemanfaatan siaran TVE, maka semakin tinggi skor hasil belajar siswa. Sebaliknya semakin rendah skor efektifitas pemanfaatan siaran TVE, maka semakin rendah skor hasil belajar siswa.

Sedangkan koefisien determinasi yang merupakan kuadrat dari koefisien korelasi antara efektifitas pemanfaatan siaran TVE dengan hasil belajar siswa diperoleh sebesar $r^2 = 0,4692$. Hal ini

memberikan informasi tentang kontribusi dari masing-masing variabel diatas, yaitu menginformasikan bahwa 46,92% hasil belajar siswa ditentukan oleh variasi efektivitas pemanfaatan siaran TVE. Hasil perhitungan uji signifikansi hubungan antara efektivitas pemanfaatan siaran TVE dengan hasil belajar siswa disajikan pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5: Uji Signifikansi Hubungan antara Efektivitas Pemanfaatan Siaran TVE dengan Hasil Belajar Siswa

Korelasi	n	r	r ²	t _{hitung}	t _{tabel}	
					(0,05)	(0,01)
Y dengan X	680	0,685	0,4692	24,48*	1,645	2,33

IV. BESARNYA PENINGKATAN KUALITAS YANG AKAN DICAPAI SISWA

Dari hasil analisis dapat dibuktikan bahwa efektivitas pemanfaatan siaran TVE mempunyai hubungan “positif” dengan hasil belajar siswa di Sekolah perintisan yang tersebar di 28 propinsi.

Kekuatan hubungan antara efektivitas pemanfaatan siaran TVE dengan hasil belajar siswa berdasarkan uji signifikansi koefisien korelasi ditunjukkan oleh korelasi $r = 0,685$ dengan persamaan regresi $v = -5,69 + 0,124X$, hal ini berarti setiap peningkatan satu unit skor efektivitas pemanfaatan siaran TVE pada konstanta -5,69, menghasilkan 0,124 peningkatan hasil belajar siswa atau dengan perkataan lain semakin tinggi efektivitas pemanfaatan siaran TVE, maka semakin tinggi skor hasil belajar siswa, sebaliknya semakin rendah efektivitas pemanfaatan siaran TVE, maka semakin rendah skor hasil belajar siswa.

V. KONTRIBUSI PUSTEKKOM DALAM MENDORONG KEBERHASILAN PENUNTASAN WAJAR DIKDAS 9 TAHUN

Televisi Edukasi (TVE) tidak dapat dilepaskan dari pembicaraan tentang Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (Pustekkom) Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) yang menjadi bidan kelahirannya. Pustekkom merupakan sebuah pusat di bawah pembinaan Sekretariat Jenderal Depdiknas yang mempunyai pengabdian di bidang rekayasa teknologi informasi dan komunikasi pendidikan. Penyelenggaraan siaran TVE membantu memperluas akses dan peningkatan mutu pendidikan.

TVE juga tidak dapat dilepaskan dari Penuntasan Wajib Belajar Pendidikan Dasar 9 Tahun. Hal ini dikarenakan Program TVE diprioritaskan pada pendidikan dasar 9 tahun. Penuntasan Wajib Belajar Pendidikan Dasar 9 Tahun ditargetkan selesai pada tahun 2008/2009. Indikator utama penuntasan Wajar Dikdas adalah pencapaian Angka Partisipasi Kasar (APK) SMP secara nasional mencapai 95% pada tahun 2008/2009.

Dengan demikian penyelenggaraan siaran TVE tidak secara langsung dapat dihubungkan dengan penuntasan wajib belajar Pendidikan Dasar 9 Tahun. Kontribusi siaran TVE berkaitan dengan hal-hal yang bersifat kualitas bukan kuantitas, sedangkan Penuntasan Wajar Dikdas 9 Tahun berkaitan dengan hal-hal yang bersifat kuantitas. Sehingga kontribusi siaran TVE terhadap Penuntasan Wajar Dikdas 9 Tahun.

VI. PENUTUP

Penelitian merupakan suatu proses yang panjang, berawal dari minat untuk mengetahui fenomena tentang efektivitas pemanfaatan siaran TVE kemudian berkembang menjadi gagasan, penentuan populasi dan penarikan sampel, pemilihan metoda penelitian, menyusun definisi konseptual dan operasional berdasarkan sintesis teori, penyusunan instrumen penelitian, uji validasi penilai, dan

analisis data berdasarkan masing-masing variabel serta hubungan antara variabel melalui analisis statistik.

Meskipun berbagai tahap yang harus ditempuh hingga diperoleh hasil penelitian yang memenuhi kaidah-kaidah ilmiah/prosedur metoda ilmiah, namun tidak terlepas dari berbagai kekurangan dan kelemahan sebagai akibat keterbatasan penelitian. Keterbatasan penelitian tersebut merupakan salah satu faktor yang tidak dapat dihindarkan atau dikendalikan.

Dimungkinkan adanya jawaban siswa dalam kuesioner tersebut yang tidak sesuai dengan keadaan sebenarnya atau dengan kata lain siswa tidak memberikan jawaban yang sesuai dengan kondisi yang sesungguhnya. Hal tersebut tentu saja kurang dapat menggambarkan efektivitas pemanfaatan siaran TVE yang sesungguhnya, karena dimungkinkan siswa memberikan jawaban yang tidak mengindikasikan bahwa ia (siswa) sebenarnya telah melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui media siaran TVE. Demikian juga dengan siswa yang memberikan jawaban yang mengindikasikan efektivitas pemanfaatan yang tinggi, meskipun ia (siswa) tidak menggunakan pemanfaatan siaran TVE secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Fred N. Kerlinger. **Asas-Asas Penelitian Behavioral**, diterjemahkan oleh Landung R Simatupang. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. 1990.
- Jhon Howard., *Doing Job Better*. <http://www.Mng.Djbet.com>.2001. 2001.
- M. Kathryn Barto. and Martin C.David., **Management**. New York:McGraw Hill.Inc. 1991.
- Peter F. Drucker, **Management Task Responsibilities Practices**, London:William Heinemann Ltd. 1994.
- Soekidjo Notoatmojo, **Metodologi Penelitian Kesehatan**, Jakarta: Penerbit Rineka Cipta. 2002.

Sugiyono. ***Statistik Nonparametris: Untuk Penelitian***. Bandung: CV Alfabeta. 2001.

Sudjana, Metoda Statistika. Bandung: Tarsito. 1996.

Robert M. Kaplan, ***Basic Statistic For The Behavioral Sciences***. London: Allyn and Bacon Inc., 1987.

pus+ekkom

PENERAPAN KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN IMPLIKASINYA PADA STRATEGI PEMBELAJARAN TEMATIK DI SEKOLAH DASAR KELAS RENDAH

Oleh: Bambang Warsita *

Abstrak

Penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) diharapkan dapat menggerakkan mesin utama pendidikan yaitu pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu upaya untuk menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar. Sedangkan penerapan KTSP di Sekolah Dasar (SD) menuntut proses pembelajaran yang menantang dan merangsang otak (kognitif), menyentuh dan menggerakkan hati (afektif), dan mendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan (motorik) serta bila memungkinkan peserta didik mempraktekkan pengetahuan dan keterampilan dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu implementasi KTSP di kelas I, II, dan III SD disarankan dikelola dalam pembelajaran terpadu dan bermakna (meaningfull learning) melalui strategi pembelajaran tematik. Penerapan pembelajaran tematik di kelas I, II, dan III SD berimplikasi pada guru, peserta didik, sarana dan prasarana, sumber belajar dan media pembelajaran, pengaturan ruangan, dan pemilihan metode pembelajaran.

Kata kunci: *KTSP, implementasi, implikasi, pembelajaran tematik, SD kelas rendah.*

*) Drs. Bambang Warsita adalah staf Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (PUSTEKKOM)-Departemen Pendidikan Nasional.

A. LATAR BELAKANG

Sesuai dengan amanat Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 3 bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Sedangkan pada pasal 35 tentang standar nasional pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara berencana dan berkala (Depdiknas, 2003:24).

Pada pasal 36 pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Standar nasional pendidikan adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Juga adanya tuntutan globalisasi dalam bidang pendidikan yang memacu agar hasil pendidikan nasional dapat bersaing dengan hasil pendidikan negara-negara maju.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan mengamanatkan bahwa pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) jenjang pendidikan dasar dan menengah disusun oleh satuan pendidikan dengan mengacu kepada Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) serta berpedoman pada panduan yang disusun oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006:1).

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (BSNP, 2006:5). Tujuan tertentu ini

meliputi tujuan pendidikan nasional serta kesesuaian dengan kekhasan, kondisi dan potensi daerah, satuan pendidikan dan peserta didik. Oleh sebab itu kurikulum disusun oleh satuan pendidikan untuk memungkinkan penyesuaian program pendidikan dengan kebutuhan dan potensi yang ada di daerah.

Kurikulum disusun oleh satuan pendidikan untuk memungkinkan penyesuaian program pendidikan dengan kebutuhan dan potensi yang ada di sekolah/madrasah. Sekolah/madrasah sebagai unit penyelenggara pendidikan juga harus memperhatikan perkembangan dan tantangan masa depan. Perkembangan dan tantangan itu misalnya: (1) perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, (2) globalisasi yang memungkinkan sangat cepatnya arus perubahan dan mobilitas antar dan lintas sektor serta tempat, (3) era informasi, (4) pengaruh globalisasi terhadap perubahan perilaku dan moral manusia, (5) berubahnya kesadaran masyarakat dan orang tua terhadap pendidikan, (6) dan era perdagangan bebas.

Pelaksanaan kurikulum dimaksudkan untuk menegakkan kelima pilar belajar, yaitu: (a) belajar untuk beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, (b) belajar untuk memahami dan menghayati, (c) belajar untuk mampu melaksanakan dan berbuat secara efektif, (d) belajar untuk hidup bersama dan berguna untuk orang lain, dan (e) belajar untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses pembelajaran yang aktif, interaktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Adapun permasalahannya bagaimana penerapan KTSP di SD Kelas rendah? dan bagaimana implikasi KTSP pada strategi pembelajaran tematik di SD kelas rendah?

B. PENERAPAN KTSP DI SEKOLAH DASAR

1. Pengertian dan Karakteristik KTSP.

Menurut Thomson and Greg (1997:28) dalam Kenneth T. Henson (2001:7-9) *“The curriculum is the primary vehicle for achieving the goals and objectives of a school.”* Sedangkan istilah kurikulum berasal dari bahasa Latin *“racecourse”* yang

berarti gelanggang. Maka dalam dunia pendidikan, kurikulum mempunyai banyak pengertian, yaitu: 1) *curriculum a program of studies*; 2) *curriculum a document* (dokumen mengenai kegiatan-kegiatan yang direncanakan untuk pembelajaran); 3) *curriculum planned experiences*; 4) *curriculum social implications* (Tanner dan Tanner, 1980) pengertian kurikulum ini merujuk pada usaha untuk membawa perubahan-perubahan dalam kehidupan sosial, yang diformulasikan secara sistematis dengan merekonstruksi kembali pengetahuan dan pengalaman dengan bantuan sekolah, untuk menumbuhkembangkan kompetensi personal-sosial peserta didik secara terus-menerus); dan 5) *curriculum is a plan for learning*.

Selain itu menurut Dakir, (2004:2) kurikulum berasal dari bahasa Latin yang kata dasarnya "*currere*" secara harfiah berarti lapangan perlombaan lari. Lapangan tersebut ada batas start dan batas finish. Dalam dunia pendidikan pengertian tersebut diartikan sebagai bahan belajar yang sudah ditentukan secara pasti, dari mana mulai diajarkan dan kapan diakhiri, dan bagaimana cara untuk menguasai bahan belajar agar dapat mencapai tujuan.

Dengan demikian kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, kompetensi dasar, materi standar, dan hasil belajar, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar dan tujuan pendidikan (Mulyasa, 2007:46). Sedangkan KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan. KTSP terdiri dari tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan, struktur dan muatan kurikulum tingkat satuan pendidikan, kalender pendidikan, dan silabus (BSNP, 2006:5).

KTSP merupakan strategi pengembangan kurikulum untuk mewujudkan sekolah yang efektif, produktif, dan berprestasi. KTSP merupakan paradigma baru pengembangan kurikulum,

yang memberikan otonomi luas pada setiap satuan pendidikan, dan melibatkan masyarakat dalam mengefektifkan kegiatan pembelajaran di sekolah. Otonomi diberikan agar setiap satuan pendidikan dan sekolah memiliki keleluasaan dalam mengelola sumber daya, sumber dana, sumber belajar, dan mengalokasikan sesuai dengan prioritas kebutuhan serta lebih tanggap terhadap kebutuhan setempat. Selain itu KTSP merupakan sarana peningkatan kualitas, efisiensi dan pemerataan pendidikan.

KTSP terdiri dari enam komponen penting, yaitu: (a) visi dan misi sekolah, (b) tujuan pendidikan sekolah, (c) struktur dan muatan kurikulum, (d) kalender pendidikan, (e) silabus, dan f) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Sedangkan struktur dan muatan KTSP meliputi, yaitu: mata pelajaran, muatan lokal, kegiatan pengembangan diri, pengaturan beban belajar, kenaikan kelas, penjurusan, dan kelulusan, pendidikan kecakapan hidup dan pendidikan berbasis keunggulan lokal dan global.

Karakteristik KTSP terlihat pada bagaimana sekolah dan satuan pendidikan dapat mengoptimalkan kinerja, proses pembelajaran, pengelolaan sumber belajar, profesionalisme tenaga kependidikan, dan sistem penilaian. Dengan kata lain karakteristik KTSP meliputi: pemberian otonomi luas kepada sekolah, partisipasi masyarakat dan orang tua yang tinggi, kepemimpinan yang demokratis dan profesional, serta tim kerja yang kompak dan transparan.

2. Tujuan dan Prinsip-Prinsip Penerapan KTSP

Menurut John D. Mc (1977) dalam Dakir (2004;23) mengemukakan empat macam konsepsi kurikulum dengan masing-masing tujuan yang berbeda-beda sebagai berikut:

- a. Kurikulum humanistik, tujuannya mengutamakan perkembangan kesadaran pribadi untuk mencapai aktualisasi diri.

- b. Kurikulum rekonstruksi sosial, tujuannya untuk menyiapkan peserta didik agar dapat menghadapi berbagai perubahan masyarakat pada masa yang akan datang dan dapat menyesuainya.
- c. Kurikulum teknologi, tujuannya terutama pada pengembangan hasil pendidikan yang dapat ditiru.
- d. Kurikulum subjek akademik, tujuannya terutama untuk melatih berpikir.

Penerapan KTSP secara umum bertujuan untuk memandirikan dan memberdayakan satuan pendidikan, dengan cara memberikan kewenangan (otonomi) kepada lembaga pendidikan dan mendorong sekolah untuk mengambil keputusan secara partisipatif dalam pengembangan kurikulum. Secara khusus tujuan penerapan KTSP adalah untuk: (a) Meningkatkan mutu pendidikan melalui kemandirian dan inisiatif sekolah dalam mengembangkan kurikulum, mengelola dan memberdayakan sumberdaya yang tersedia; (b) Meningkatkan kepedulian warga sekolah dan masyarakat dalam pengembangan kurikulum melalui pengambilan keputusan bersama; dan (c) Meningkatkan kompetensi yang sehat antar satuan pendidikan tentang kualitas pendidikan yang akan dicapai.

Dengan demikian pelaksanaan KTSP harus memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan kurikulum berdasarkan pada potensi, pengembangan dan kondisi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang berguna bagi dirinya.
- b. Pelaksanaan kurikulum memungkinkan peserta didik mendapat pelayanan yang bersifat perbaikan, pengayaan, dan atau percepatan sesuai dengan potensi, tahap perkembangan dan kondisi peserta didik.

- c. Kurikulum dilaksanakan dalam suasana hubungan peserta didik dan guru saling menerima dan menghargai, akrab, terbuka, dan hangat.
- d. Kurikulum dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan multistrategi dan multimedia, sumber belajar dan teknologi yang memadai, dan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.
- e. Kurikulum dilaksanakan dengan mendayagunakan kondisi alam, sosial dan budaya serta kekayaan daerah untuk keberhasilan pendidikan dengan muatan seluruh bahan kajian secara optimal.
- f. Kurikulum yang mencakup seluruh komponen kompetensi mata pelajaran, muatan lokal, dan pengembangan diri diselenggarakan dalam keseimbangan, keterkaitan, dan kesinambungan yang cocok dan memadai antar kelas dan jenis serta jenjang pendidikan.

3. Penerapan KTSP di Sekolah Dasar

Para gurulah yang memegang kunci pelaksanaan dan keberhasilan KTSP. Gurulah sebenarnya perencana, pelaksana, penilai dan pengembang kurikulum sesungguhnya. KTSP diharapkan memberikan landasan, isi, dan menjadi pedoman bagi pengembangan kemampuan peserta didik secara optimal sesuai dengan tuntutan dan tantangan perkembangan masyarakat. Artinya KTSP diharapkan dapat menggerakkan mesin utama pendidikan yaitu pembelajaran.

Pembelajaran adalah usaha untuk membuat peserta didik belajar. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar. Maka dalam 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 (Depdiknas, 2003:7). 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, 2006:16). Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui penggunaan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik. Pengalaman belajar memuat kecakapan hidup yang perlu dikuasai peserta didik.

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, 2000:40,84). Kegiatan pembelajaran ini akan menjadi bermakna bagi peserta didik jika dilakukan dalam lingkungan yang nyaman dan memberikan rasa aman bagi peserta didik. Proses belajar bersifat individual dan kontekstual, artinya proses belajar terjadi dalam diri individu sesuai dengan perkembangannya dan lingkungannya.

Penerapan KTSP merupakan upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan atau pembelajaran berbasis kelas. 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. Oleh karena itu peran dan fungsi kelas 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 akan dengan mudah diraih.

Hal yang tidak kalah penting dikondisikan di kelas sebagai sebuah keluarga, komunitas, dan tim kerja adalah prinsip-prinsip pembelajaran yang dicanangkan oleh UNESCO yaitu bagaimana agar para peserta didik belajar untuk mengetahui dan menemukan sesuatu (*learning to know*), belajar untuk mandiri (*learning to be*), belajar untuk melakukan dan mengerjakan (*learning to do*), dan belajar untuk hidup bersama dengan orang lain apapun latarbelakangnya (*learning to live together*) (Soedijarto, 2000:92).

Memahami perlunya diterapkan empat pilar proses pembelajaran tersebut, menurut Soedijarto, (2000:73) perlu dikembangkan suatu sistem kurikulum yang memungkinkan dapat berlangsungnya proses pembelajaran yang secara epistemologis, psikologis, dan sosial/moral relevan. Salah satu konsekuensi dari penerapan ini adalah pembaharuan kurikulum dengan mengutamakan materi esensial dan sistem evaluasi yang relevan. Sedangkan wujud pembaharuan kurikulum yang sekarang sedang diimplementasikan adalah KTSP.

Penerapan KTSP di SD kelas rendah disarankan untuk menggunakan pendekatan pembelajaran bermakna (*meaningfull learning*). Pembelajaran bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif peserta didik. Kebermaknaan belajar sebagai hasil dari peristiwa pembelajaran ditandai oleh terjadinya hubungan antara aspek-aspek, konsep-konsep, informasi atau situasi baru dengan komponen-komponen yang relevan di dalam struktur kognitif peserta didik.

Proses belajar tidak sekadar menghafal konsep-konsep atau fakta-fakta belaka, tetapi merupakan kegiatan menghubungkan konsep-konsep untuk menghasilkan pemahaman yang utuh, sehingga konsep yang dipelajari akan dipahami secara baik dan tidak mudah dilupakan. Dengan demikian, agar terjadi

belajar bermakna maka guru harus selalu berusaha mengetahui dan menggali konsep-konsep yang telah dimiliki peserta didik dan membantu memadukannya secara harmonis konsep-konsep tersebut dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari.

Berdasarkan pengamatan di lapangan bahwa 90% keberhasilan pembelajaran adalah disebabkan oleh adanya suasana psikologis yang menyenangkan. Suasana psikologis tersebut dapat diciptakan, dibentuk, dan dikondisikan. Berdasarkan penelitian para ahli bahwa otak kita dapat 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.

Menurut Isjoni (2005:53) sistem pembelajaran ke depan harus didesain dengan pendekatan pemberdayaan dan optimalisasi fungsi otak dan tubuh secara keseluruhan (kognisi, emosi, tubuh dan semua indra). Pengembangan seluruh otak merupakan kunci untuk membuat pembelajaran lebih cepat, lebih efisien, lebih efektif, lebih menarik, dan lebih menyenangkan. Dengan demikian apabila otak diberikan rangsangan sesuai dengan fungsinya, maka manusia akan mengalami percepatan yang luar biasa dalam belajar sehingga hasil belajar yang diperoleh tinggi.

Kelas sebagai komunitas sekolah terkecil dapat memengaruhi suasana kelasnya dalam berinteraksi 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 di antaranya 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.

Peserta didik pada kelas 1- 3 SD berada pada rentangan usia dini. Pada usia tersebut seluruh aspek perkembangan kecerdasan seperti IQ, EQ, dan SQ tumbuh dan berkembang sangat luar biasa. Pada umumnya tingkat perkembangan masih melihat segala sesuatu sebagai satu keutuhan (*holistik*) serta mampu memahami hubungan antara konsep secara sederhana. Proses pembelajaran masih bergantung kepada objek-objek konkrit dan pengalaman yang dialami secara langsung.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas I – III SD yang terpisah, menimbulkan permasalahan, yaitu tingginya angka mengulang kelas dan putus sekolah. Angka mengulang kelas dan angka putus sekolah peserta didik kelas I SD jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang lain. Data tahun 1999/2000 memperlihatkan bahwa angka mengulang kelas I sebesar 11,6% sementara pada kelas dua 7,51%, kelas tiga 6,13%, kelas empat 4,64%, kelas lima 3,1%, dan kelas enam 0,37%.

Pada tahun yang sama angka putus sekolah kelas satu sebesar 4,22%, masih jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas dua 0,83%, kelas tiga 2,27%, kelas empat 2,71%, kelas lima 3,79%, dan kelas enam 1,78% (Pusat Kurikulum, 2006:1). Atas dasar pemikiran di atas dan dalam rangka pelaksanaan KTSP, maka pembelajaran pada kelas rendah SD yakni kelas I, II, dan III lebih sesuai jika dikelola dalam pembelajaran terpadu melalui strategi pembelajaran tematik.

C. IMPLIKASI PENERAPAN KTSP PADA STRATEGI PEMBELAJARAN TEMATIK DI SEKOLAH DASAR KELAS RENDAH

1. Landasan Pembelajaran Tematik

Landasan pembelajaran tematik meliputi: **Landasan filosofis** dalam pembelajaran tematik sangat dipengaruhi oleh tiga aliran filsafat yaitu: (1) progresivisme, (2) konstruktivisme, dan (3) humanisme. Aliran progresivisme memandang proses

pembelajaran perlu ditekankan pada pembentukan kreatifitas, pemberian sejumlah kegiatan, suasana yang alamiah (natural), dan memperhatikan pengalaman peserta didik. Aliran konstruktivisme melihat pengalaman langsung peserta didik (*direct experiences*) sebagai kunci dalam pembelajaran.

Menurut Conny Semiawan (1997:21) konstruktivisme mengajarkan kita ilmu tentang bagaimana anak manusia belajar. Mereka belajar mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri, tidak dengan memompakan pengetahuan itu ke dalam otaknya. Maka menurut teori konstruktivisme pengetahuan bukan merupakan kumpulan fakta dari suatu kenyataan yang sedang dipelajari, melainkan sebagai konstruksi kognitif seseorang terhadap obyek, pengalaman, maupun lingkungannya. Oleh karena itu dalam belajar harus diciptakan lingkungan yang mengundang atau merangsang perkembangan otak/kognitif peserta didik. Manusia mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi dengan obyek, fenomena, pengalaman dan lingkungannya.

Pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seorang guru kepada peserta didik, tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing peserta didik. Pengetahuan bukan sesuatu yang sudah jadi, melainkan suatu proses yang berkembang terus menerus. Keaktifan peserta didik yang diwujudkan oleh rasa ingin tahunya sangat berperan dalam perkembangan pengetahuannya. Aliran humanisme melihat peserta didik dari segi keunikan/kekhasannya, potensinya, dan motivasi yang dimilikinya.

Landasan psikologis dalam pembelajaran tematik terutama berkaitan dengan psikologi perkembangan peserta didik dan psikologi belajar. Psikologi perkembangan diperlukan terutama dalam menentukan isi/materi pembelajaran tematik yang diberikan kepada peserta didik agar tingkat keluasaan dan kedalamannya sesuai dengan tahap perkembangan peserta

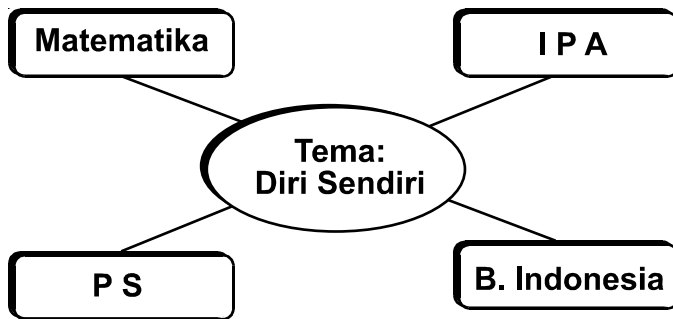
didik. Psikologi belajar memberikan kontribusi dalam hal bagaimana isi/materi pembelajaran tematik tersebut disampaikan kepada peserta didik dan bagaimana pula peserta didik harus mempelajarinya.

Landasan yuridis dalam pembelajaran tematik berkaitan dengan berbagai kebijakan atau peraturan yang mendukung pelaksanaan pembelajaran tematik di SD kelas rendah. Landasan yuridis tersebut adalah pasal 9 UU No. 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak yang menyatakan bahwa setiap anak berhak memperoleh pendidikan dan pengajaran dalam rangka pengembangan pribadinya dan tingkat kecerdasannya sesuai dengan minat dan bakatnya. UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab V Pasal 1-b menyatakan bahwa setiap peserta didik pada setiap satuan pendidikan berhak mendapatkan pelayanan pendidikan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya (Depdiknas, 2003:12).

2. Pengertian Pembelajaran Tematik

Sesuai dengan tahapan perkembangan peserta didik, karakteristik cara anak belajar, konsep belajar dan pembelajaran bermakna, maka kegiatan pembelajaran bagi peserta didik kelas 1-3 SD sebaiknya dilakukan dengan strategi pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik. Dengan kata lain pembelajaran tematik, yaitu pembelajaran dimana beberapa kompetensi dari beberapa mata pelajaran disajikan dengan diikat dengan satu tema. Suatu konsep diajarkan dalam konteks tertentu sehingga bermakna bagi peserta didik. Agar belajar bermakna inisiatif peserta didik harus dimunculkan, selain itu peserta didik harus selalu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. Strategi pembelajaran yang cocok untuk hal ini adalah pembelajaran tematik (Toeti

Soekanto, 1992:47). Adapun hubungan tema dalam beberapa mata pelajaran dapat digambarkan sebagai berikut:



Tema adalah pokok pikiran atau gagasan pokok yang menjadi pokok pembicaraan (Poerwadarminta, 1983:921). Tema yang tepat dapat menjadi bantuan yang berharga dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Dave Meier, (2003: 181) sebuah tema menjadi bantuan bagi pembelajaran, jika tema: (1) membantu mengikat materi subjek menjadi satu, (2) menciptakan suasana gembira, (3) menenangkan dan memberi semangat peserta didik, (4) mengilhami kreatifitas setiap orang, (5) membuat proses belajar manusiawi, (6) membantu melahirkan gagasan bagi aktivitas belajar, dan (7) memberi gagasan untuk memperbaiki lingkungan.

Dengan tema diharapkan akan memberikan banyak keuntungan, di antaranya: (1) peserta didik mudah memusatkan perhatian pada suatu tema tertentu, (2) peserta didik mampu mempelajari pengetahuan dan mengembangkan berbagai kompetensi dasar antar mata pelajaran dalam tema yang sama; (3) pemahaman terhadap materi pelajaran lebih mendalam dan berkesan; (4) kompetensi dasar dapat dikembangkan lebih baik dengan mengkaitkan mata pelajaran lain dengan pengalaman pribadi peserta didik; (5) peserta didik mampu lebih merasakan manfaat dan makna belajar karena materi disajikan dalam konteks tema yang jelas; (6) peserta didik lebih bergairah belajar

karena dapat berkomunikasi dalam situasi nyata, untuk mengembangkan suatu kemampuan dalam satu mata pelajaran sekaligus mempelajari matapelajaran lain; (7) guru dapat menghemat waktu karena mata pelajaran yang disajikan secara tematik dapat dipersiapkan sekaligus dan diberikan dalam dua atau tiga pertemuan, waktu selebihnya dapat digunakan untuk kegiatan remedial, pemantapan, atau pengayaan (Pusat Kurikulum, 2006:5).

Pembelajaran tematik lebih menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam proses belajar secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung dan terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang dipelajarinya. Melalui pengalaman langsung peserta didik akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari dan menghubungkannya dengan konsep lain yang telah dipahaminya. Teori pembelajaran ini dimotori para tokoh Psikologi Gestalt, termasuk Piaget yang menekankan bahwa pembelajaran haruslah bermakna dan berorientasi pada kebutuhan dan perkembangan peserta didik (Traves dalam Toeti Soekanto, 1992:28).

Pembelajaran tematik lebih menekankan pada penerapan konsep belajar sambil melakukan sesuatu (*learning by doing*). Oleh karena itu, guru perlu mengemas atau merancang pengalaman belajar yang akan mempengaruhi kebermaknaan belajar peserta didik. Pengalaman belajar yang menunjukkan kaitan unsur-unsur konseptual menjadikan proses pembelajaran lebih efektif. Kaitan konseptual antar mata pelajaran yang dipelajari akan membentuk *skema*, sehingga peserta didik akan memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan. Selain itu, dengan penerapan pembelajaran tematik di kelas 1-3 SD akan sangat membantu peserta didik, karena sesuai dengan tahap perkembangannya peserta didik yang masih melihat segala sesuatu sebagai satu keutuhan (*holistik*).

Beberapa ciri khas dari pembelajaran tematik antara lain: (1) Pengalaman dan kegiatan belajar sangat relevan dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan anak usia SD; (2) Kegiatan-kegiatan yang dipilih dalam pelaksanaan pembelajaran tematik bertolak dari minat dan kebutuhan peserta didik; (3) Kegiatan belajar akan lebih bermakna dan berkesan bagi peserta didik sehingga hasil belajar dapat bertahan lebih lama; (4) Membantu mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik; (5) Menyajikan kegiatan belajar yang bersifat pragmatis sesuai dengan permasalahan yang sering ditemui peserta didik dalam lingkungannya; dan (6) Mengembangkan keterampilan sosial peserta didik, seperti kerjasama, toleransi, komunikasi, dan tanggap terhadap gagasan orang lain (Pusat Kurikulum, 2006:6).

Pelaksanaan pembelajaran dengan memanfaatkan tema ini, akan diperoleh beberapa manfaat yaitu: (1) dengan menggabungkan beberapa kompetensi dasar dan indikator serta isi mata pelajaran akan terjadi penghematan, karena tumpang tindih materi dapat dikurangi bahkan dihilangkan, (2) peserta didik mampu melihat hubungan-hubungan yang bermakna sebab isi/materi pembelajaran lebih berperan sebagai sarana atau alat, bukan tujuan akhir, (3) pembelajaran menjadi utuh sehingga peserta didik akan mendapat pengertian mengenai proses dan materi yang tidak terpecah-pecah. (4) dengan adanya pemaduan antar mata pelajaran maka penguasaan konsep akan semakin baik dan meningkat (Pusat Kurikulum, 2006:6).

3. Karakteristik dan Rambu-Rambu Pembelajaran Tematik di SD

Sebagai suatu strategi pembelajaran di SD, pembelajaran tematik memiliki karakteristik-karakteristik sebagai berikut:

a. Berpusat pada peserta didik

Pembelajaran tematik berpusat pada peserta didik (*student centered*), hal ini sesuai dengan pendekatan belajar modern yang lebih banyak menempatkan peserta didik sebagai

subjek belajar, sedangkan guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator yaitu memberikan kemudahan-kemudahan kepada peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar.

- b. Memberikan pengalaman langsung
Pembelajaran tematik dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik (*direct experiences*). Dengan pengalaman langsung ini, peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang nyata (konkrit) sebagai dasar untuk memahami hal-hal yang lebih abstrak.
- c. Pemisahan matapelajaran tidak begitu jelas
Dalam pembelajaran tematik pemisahan antar mata pelajaran menjadi tidak begitu jelas. Fokus pembelajaran diarahkan kepada pembahasan tema-tema yang paling dekat berkaitan dengan kehidupan peserta didik.
- d. Menyajikan konsep dari berbagai matapelajaran
Pembelajaran tematik menyajikan konsep-konsep dari berbagai mata pelajaran dalam suatu proses pembelajaran. Dengan demikian, peserta didik mampu memahami konsep-konsep tersebut secara utuh. Hal ini diperlukan untuk membantu peserta didik dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Bersifat fleksibel
Pembelajaran tematik bersifat luwes (*fleksibel*) dimana guru dapat mengaitkan bahan ajar dari satu mata pelajaran dengan mata pelajaran yang lainnya, bahkan mengaitkannya dengan kehidupan peserta didik dan keadaan lingkungan dimana sekolah dan peserta didik berada.

- f. Hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik
Peserta didik diberi kesempatan untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya sesuai dengan minat, bakat dan kebutuhannya.
- g. Menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan
Ajaklah peserta didik belajar sambil bermain (*learning though play*), melalui bermain peserta didik akan senang dan gembira sehingga dapat mengembangkan berbagai potensi yang dimilikinya.

Pelaksanaan pembelajaran tematik di kelas 1-3 SD perlu memperhatikan rambu-rambu sebagai berikut: (a) tidak semua mata pelajaran harus dipadukan, (b) dimungkinkan terjadi penggabungan kompetensi dasar lintas semester pada kelas yang sama, (c) kompetensi dasar yang tidak dapat dipadukan, jangan **dipaksakan**, namun dapat dibelajarkan melalui tema lain maupun **disajikan secara tersendiri**, (d) kegiatan pembelajaran ditekankan pada **kemampuan membaca, menulis, dan berhitung** serta penanaman nilai-nilai moral, (e) setiap kegiatan pembelajaran hendaknya **selalu** mempergunakan media/alat peraga yang sesuai dengan tujuan, (f) judul maupun jumlah tema yang dipilih atau yang ditentukan oleh masing-masing sekolah, disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, minat, lingkungan, dan daerah setempat, dan (g) agar pelaksanaan dapat optimal, jumlah peserta didik disesuaikan dengan jumlah guru di kelas

4. Implikasi Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar Kelas Rendah

- a. Implikasi bagi guru
Pembelajaran tematik memerlukan guru yang kreatif baik dalam menyiapkan kegiatan/pengalaman belajar bagi peserta didik, juga dalam memilih kompetensi dari berbagai

mata pelajaran dan mengaturnya agar pembelajaran menjadi lebih bermakna, menarik, merangsang, menyenangkan dan utuh.

b. Implikasi bagi peserta didik

Peserta didik harus siap mengikuti kegiatan pembelajaran yang dalam pelaksanaannya dimungkinkan untuk bekerja baik secara individual, pasangan, kelompok kecil ataupun klasikal. Selain itu peserta didik harus siap pula mengikuti kegiatan pembelajaran yang bervariasi secara aktif, misalnya melakukan diskusi kelompok, mengadakan penelitian sederhana, dan pemecahan masalah.

c. Implikasi terhadap sarana dan prasarana, sumber belajar dan media pembelajaran

Pembelajaran tematik pada hakekatnya menekankan pada peserta didik baik secara individual maupun kelompok untuk aktif mencari, menggali dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip secara *holistik* dan *otentik*. Oleh karena itu, dalam pelaksanaannya memerlukan berbagai fasilitas, sarana dan prasarana pembelajaran.

Pembelajaran tematik ini perlu memanfaatkan berbagai sumber belajar baik yang sifatnya didesain secara khusus untuk keperluan pelaksanaan pembelajaran (*by design*), maupun sumber belajar yang tersedia di lingkungan yang dapat dimanfaatkan (*by utilization*). Pembelajaran tematik ini juga perlu mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran yang bervariasi sehingga akan membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang abstrak menjadi kongkrit, memanfaatkan semua indera, membangkitkan keingintahuan dan memberikan pengalaman belajar yang kongkrit.

Penerapan pembelajaran tematik di SD masih dapat

menggunakan buku pelajaran yang sudah ada saat ini untuk masing-masing mata pelajaran dan dimungkinkan pula untuk menggunakan buku suplemen khusus yang memuat bahan ajar yang terintegrasi.

d. Implikasi terhadap pengaturan ruangan.

Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran tematik perlu melakukan pengaturan ruang agar suasana belajar menyenangkan. Pengaturan ruang tersebut meliputi:

- 1) Ruang perlu ditata disesuaikan dengan tema yang sedang dilaksanakan.
- 2) Susunan bangku peserta didik dapat berubah-ubah disesuaikan dengan keperluan pembelajaran yang sedang berlangsung
- 3) Peserta didik tidak selalu duduk di kursi tetapi dapat duduk di tikar/karpet
- 4) Kegiatan hendaknya bervariasi dan dapat dilaksanakan baik di dalam kelas maupun di luar kelas
- 5) Dinding kelas dapat dimanfaatkan untuk memajang hasil karya peserta didik dan dimanfaatkan sebagai sumber belajar
- 6) Alat, sarana dan sumber belajar hendaknya dikelola sehingga memudahkan peserta didik untuk menggunakan dan menyimpannya kembali.

e. Implikasi terhadap pemilihan metode pembelajaran

Sesuai dengan karakteristik pembelajaran tematik, maka dalam pembelajaran yang dilakukan perlu disiapkan berbagai variasi kegiatan pembelajaran dengan menggunakan multi metode. Misalnya percobaan, demonstrasi, bermain peran, tanya jawab, diskusi, bercakap-cakap, ceramah, dll. Selain itu sediakan beragam opsi belajar yang dapat mengakomodasi fungsi otak dan panca indra secara keseluruhan sehingga dapat menggerakkan potensinya secara optimal.

5. Pelaksanaan Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar Kelas Rendah

Pengembangan pembelajaran tematik di kelas I - III SD ini meliputi seluruh mata pelajaran, yaitu: Pendidikan Agama, Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Pendidikan Kewarganegaraan, Ilmu Pengetahuan Sosial, Seni Budaya dan Keterampilan, serta Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (Pusat Kurikulum, 2006:2). Adapun pelaksanaannya melalui berbagai tahap sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan Pelaksanaan Pembelajaran Tematik.

Dalam pelaksanaan pembelajaran tematik, perlu dilakukan beberapa hal yang meliputi tahap perencanaan yang mencakup kegiatan pemetaan kompetensi dasar, pengembangan jaringan tema, pengembangan silabus dan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

1). Pemetaan Kompetensi Dasar

Kegiatan pemetaan ini dilakukan untuk memperoleh gambaran secara menyeluruh dan utuh semua standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator dari berbagai mata pelajaran yang dipadukan dalam tema yang dipilih. Kegiatan yang dilakukan adalah:

a) Penjabaran Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar ke dalam indikator

Melakukan kegiatan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar dari setiap mata pelajaran ke dalam indikator. Dalam mengembangkan indikator perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut: (1) Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, (2) Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran, (3) Dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan/atau dapat diamati.

b) Menentukan tema

(1) Cara penentuan tema

Dalam menentukan tema dapat dilakukan dengan dua cara yakni: (a) mempelajari standar

kompetensi dan kompetensi dasar yang terdapat dalam masing-masing mata pelajaran, dilanjutkan dengan menentukan tema yang sesuai, (b) menetapkan terlebih dahulu tema-tema pengikat keterpaduan, untuk menentukan tema tersebut, guru dapat bekerjasama dengan peserta didik sehingga sesuai dengan minat dan kebutuhannya.

(2). Prinsip Penentuan Tema

Dalam menetapkan tema perlu memperhatikan beberapa prinsip yaitu: (a) memperhatikan lingkungan yang terdekat dengan peserta didik, (b) dari yang termudah menuju yang sulit, (c) dari yang sederhana menuju yang kompleks, (d) dari yang konkret menuju ke yang abstrak, (e) tema yang dipilih harus memungkinkan terjadinya proses berpikir pada diri siswa, (f) ruang lingkup tema disesuaikan dengan usia dan perkembangan peserta didik, termasuk minat, kebutuhan, dan kemampuannya.

(3). Identifikasi dan analisis Standar Kompetensi, Kompetensi dasar dan Indikator

Lakukan identifikasi dan analisis untuk setiap standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang cocok untuk setiap tema sehingga semua standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator terbagi habis.

2) Menetapkan Jaringan Tema

Buatlah jaringan tema yaitu menghubungkan kompetensi dasar dan indikator dengan tema pemersatu. Dengan jaringan tema tersebut akan terlihat kaitan antara tema, kompetensi dasar dan indikator dari setiap mata pelajaran. Jaringan tema ini dapat dikembangkan sesuai dengan alokasi waktu setiap tema.

3) Penyusunan Silabus

Hasil seluruh proses yang telah dilakukan pada tahap-tahap sebelumnya dijadikan dasar dalam penyusunan silabus. Komponen silabus terdiri dari standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, pengalaman belajar, alat/sumber, dan penilaian.

4) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Untuk keperluan pelaksanaan pembelajaran guru perlu menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. RPP ini merupakan realisasi dari pengalaman belajar peserta didik yang telah ditetapkan dalam silabus pembelajaran. Komponen RPP pembelajaran tematik meliputi:

- a) Identitas mata pelajaran (nama mata pelajaran yang akan dipadukan, kelas, semester, dan waktu/banyaknya jam pertemuan yang dialokasikan).
- b) Kompetensi dasar dan indikator yang akan dilaksanakan.
- c) Materi pokok beserta uraiannya yang perlu dipelajari peserta didik dalam rangka mencapai kompetensi dasar dan indikator.
- d) Strategi pembelajaran (kegiatan pembelajaran secara konkret yang harus dilakukan peserta didik dalam berinteraksi dengan materi pembelajaran dan sumber belajar untuk menguasai kompetensi dasar dan indikator, kegiatan ini tertuang dalam kegiatan pembukaan, inti dan penutup).
- e) Alat dan media yang digunakan untuk memperlancar pencapaian kompetensi dasar, serta sumber bahan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran tematik sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai.
- f) Penilaian dan tindak lanjut (prosedur dan instrumen yang akan digunakan untuk menilai pencapaian hasil belajar peserta didik serta tindak lanjut hasil penilaian).

b. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Tematik.

Pelaksanaan pembelajaran tematik setiap hari dilakukan dengan menggunakan tiga tahapan kegiatan yaitu kegiatan pembukaan/awal/pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup (Pusat Kurikulum, 2006:14). Alokasi waktu untuk setiap tahapan adalah kegiatan pembukaan kurang lebih satu jam pelajaran (1 x 35 menit), kegiatan inti 3 jam pelajaran (3 x 35 menit) dan kegiatan penutup satu jam pelajaran (1 x 35 menit).

1) Kegiatan Pendahuluan/awal/pembukaan

Kegiatan ini dilakukan terutama untuk menciptakan suasana awal pembelajaran untuk mendorong peserta didik menfokuskan dirinya atau pemusatan perhatian agar mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Sifat dari kegiatan pembukaan adalah kegiatan untuk pemanasan. Pada tahap ini dapat dilakukan penggalian terhadap pengalaman peserta didik tentang tema yang akan disajikan. Beberapa contoh kegiatan yang dapat dilakukan adalah bercerita, kegiatan fisik/jasmani, dan menyanyi.

2) Kegiatan Inti

Dalam kegiatan inti difokuskan pada kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk pengembangan kemampuan **baca, tulis dan hitung**. Penyajian bahan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan multi strategi/metode yang bervariasi dan dapat dilakukan secara klasikal, kelompok kecil, ataupun perorangan.

3) Kegiatan Penutup/Akhir dan Tindak Lanjut

Sifat dari kegiatan penutup adalah untuk menenangkan. Beberapa contoh kegiatan akhir/penutup yang dapat dilakukan adalah menyimpulkan/mengungkapkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan, mendongeng, membacakan cerita dari buku, pantomim, pesan-pesan moral, musik/apresiasi musik.

c. Tahap Penilaian Pembelajaran Tematik.

Penilaian dalam pembelajaran tematik adalah suatu usaha untuk mendapatkan berbagai informasi secara berkala, berkesinambungan, dan menyeluruh tentang proses dan hasil dari pertumbuhan dan perkembangan yang telah dicapai oleh peserta didik melalui program kegiatan belajar. Menurut Gronlund (1985:1976) dalam Toeti Soekamto (2004:1) tujuan utama penilaian adalah untuk mengetahui sampai sejauh mana peserta didik telah menguasai tujuan belajar yang telah ditetapkan, serta mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik. Adapun tujuan penilaian pembelajaran tematik adalah: (1) mengetahui pencapaian indikator yang telah ditetapkan, (2) memperoleh umpan balik bagi guru, untuk mengetahui hambatan yang terjadi dalam pembelajaran maupun efektivitas pembelajaran, (3) memperoleh gambaran yang jelas tentang perkembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta didik, dan (4) sebagai acuan dalam menentukan rencana tindak lanjut (remedial, pengayaan, dan pemantapan) (Pusat Kurikulum, 2006:14).

Prinsip-prinsip penilaian dalam pembelajaran tematik, yaitu: (1) penilaian di kelas I dan II mengikuti aturan penilaian mata-mata pelajaran lain di SD. Mengingat bahwa peserta didik kelas I SD belum semuanya lancar membaca dan menulis, maka cara penilaian di kelas I tidak ditekankan pada penilaian secara tertulis; (2) Kemampuan membaca, menulis dan berhitung merupakan kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik kelas I dan II SD. Oleh karena itu, penguasaan terhadap ke tiga kemampuan tersebut adalah prasyarat untuk kenaikan kelas; (3) penilaian dilakukan dengan mengacu pada indikator dari masing-masing kompetensi dasar dan hasil belajar dari mata-mata pelajaran; (4) penilaian dilakukan secara terus menerus dan selama proses belajar mengajar berlangsung, misalnya sewaktu peserta didik bercerita pada kegiatan

awal, membaca pada kegiatan inti dan menyanyi pada kegiatan akhir; (5) hasil karya/kerja peserta didik dapat digunakan sebagai bahan masukan guru dalam mengambil keputusan peserta didik misalnya: penggunaan tanda baca, ejaan kata, maupun angka (Pusat Kurikulum, 2006:14).

Alat penilaian dapat berupa tes dan non tes. Tes mencakup: tertulis, lisan, atau perbuatan, catatan harian perkembangan peserta didik, dan porto folio. Dalam kegiatan pembelajaran di kelas 1-3 SD penilaian yang lebih banyak digunakan adalah melalui pemberian tugas dan portofolio. Guru menilai peserta didik melalui pengamatan lalu dicatat pada sebuah buku bantu. Sedangkan tes tertulis digunakan untuk menilai kemampuan menulis peserta didik, khususnya untuk mengetahui tentang penggunaan tanda baca, ejaan, kata atau angka.

Sedangkan aspek penilaian pada pembelajaran tematik dilakukan untuk mengkaji ketercapaian kompetensi dasar dan indikator pada tiap-tiap mata pelajaran yang terdapat pada tema tersebut. Dengan demikian penilaian dalam hal ini tidak lagi terpadu melalui tema, melainkan sudah terpisah-pisah sesuai dengan kompetensi dasar, hasil belajar dan indikator mata pelajaran.

Nilai akhir pada laporan (raport) dikembalikan pada kompetensi mata pelajaran yang terdapat pada kelas I dan II SD, yaitu: Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Pendidikan Kewarganegaraan dan Ilmu Pengetahuan Sosial, Seni Budaya dan Keterampilan, dan Pendidikan Jasmani, Olahraga dan kesehatan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

- a. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, kompetensi dasar, materi standar, dan hasil belajar, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar dan tujuan pendidikan.
- b. Tujuan penerapan KTSP adalah (1). untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui kemandirian dan inisiatif sekolah dalam mengembangkan kurikulum, mengelola dan memberdayakan sumberdaya yang tersedia; (2). untuk meningkatkan kepedulian warga sekolah dan masyarakat dalam pengembangan kurikulum melalui pengambilan keputusan bersama, dan (3) untuk meningkatkan kompetensi yang sehat antar satuan pendidikan tentang kualitas pendidikan yang akan dicapai.
- c. Peserta didik pada kelas 1- 3 SD berada pada rentangan usia dini sehingga tingkat perkembangan masih melihat segala sesuatu sebagai satu keutuhan (*holistik*) dan kemampuannya terbatas memahami hubungan antara konsep secara sederhana, masih bergantung kepada objek-objek konkrit dan pengalaman yang dialami secara langsung.
- d. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik, atau pembelajaran di mana beberapa kompetensi dari beberapa mata pelajaran disajikan dengan diikat dengan satu tema.
- e. Pembelajaran tematik lebih menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam proses belajar secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung dan terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang dipelajarinya.
- f. Pembelajaran tematik di kelas 1-3 SD meliputi semua mata

- pelajaran dan berimplikasi pada guru, peserta didik, sarana dan prasarana, sumber belajar dan media pembelajaran, pengaturan ruangan, dan pemilihan metode pembelajaran.
- g. Pelaksanaan pembelajaran tematik di kelas 1-3 SD melalui tahap persiapan atau perancangan, pelaksanaan dan penilaian.

2. Saran

- a. Penerapan KTSP di kelas rendah SD disarankan untuk menggunakan pendekatan pembelajaran bermakna (*meaningfull learning*) yaitu suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif peserta didik yang ditandai dengan terjadinya hubungan antara aspek-aspek, konsep-konsep, informasi atau situasi baru dengan komponen-komponen yang relevan di dalam struktur kognitif peserta didik.
- b. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas I – III SD yang terpisah, menimbulkan permasalahan, yaitu tingginya angka mengulang kelas dan putus sekolah, maka disarankan pembelajaran pada kelas rendah SD yakni kelas I, II, dan III lebih sesuai jika dikelola dalam pembelajaran terpadu melalui strategi pembelajaran tematik.
- c. Pelaksanaan pembelajaran tematik supaya guru kreatif dalam menyiapkan kegiatan pembelajaran, memilih kompetensi dari berbagai mata pelajaran dan mengaturnya agar pembelajaran menjadi lebih bermakna, menarik, merangsang, menyenangkan dan utuh.
- d. Pengembangan pembelajaran tematik supaya untuk seluruh mata pelajaran di kelas I - III SD.
- e. Pelaksanaan pembelajaran tematik supaya bersifat luwes (*fleksibel*) dimana guru dapat mengaitkan bahan ajar dari satu mata pelajaran dengan mata pelajaran yang lainnya, bahkan mengaitkannya dengan kehidupan peserta didik dan keadaan lingkungan dimana sekolah dan peserta didik berada.

SISTEM E-LEARNING BERBASIS MODEL MOTIVASI KOMUNITAS

Oleh: Romi Satria Wahono*

Abstract

e-Learning system is a required solution in education at this globalization era. The existence of e-Learning with information technology support bring the transformation from conventional education process into digital form, both content and system perspective. However, recently e-Learning industry is experiencing of crisis, causing to failure and lack of e-Learning implementation in various sector in the world. Failure is especially caused by limited number of user and the lack of motivation to finish eLearning. This paper give solution by developing e-Learning system based on community motivation model which able to overcome the problems regarding to user motivation in the implementation of e-Learning system. Model is developed based on the theory of learning motivation and requirement capturing from the requirement engineering's field. The indicators used to measure the model effectiveness are hit and visit statistics, traffic ranking, comparison with other similar e-Learning system, and the relation between concepts in model. Community motivation model have been implemented in web based public e-Learning systems (IlmuKomputer.Com), with the significant results appeared.

Keywords: *e-Learning system, community motivation model, requirement engineering*

*) Penulis adalah peneliti pada Pusat Dokumentasi Informasi Ilmiah (PDII), Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).

PENDAHULUAN

Seiring dengan kebutuhan akan metode dan konsep pembelajaran yang lebih efektif dan efisien, pemanfaatan teknologi informasi untuk pendidikan menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan e-Learning ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (*contents*) maupun sistemnya. Darin E. Hartley [Hartley, 2001] mengatakan bahwa e-Learning adalah suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain. Saat ini konsep e-Learning sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia, terbukti dengan maraknya implementasi e-Learning di lembaga pendidikan (sekolah, training dan universitas) maupun industri (*Cisco Systems, IBM, HP, Oracle*, dsb).

John Chambers yang merupakan CEO dari perusahaan *Cisco Systems* mengatakan bahwa aplikasi dalam dunia pendidikan termasuk e-Learning didalamnya akan menjadi “*killer application*” yang sangat berpengaruh di era-era ke depan. Departemen perdagangan dan departemen pendidikan Amerika Serikat bahkan bersama-sama mencanangkan Visi 2020 berhubungan dengan konsep pendidikan berbasis teknologi informasi (eLearning) [U.S. Department of Commerce, 2002]. Konsep e-Learning semakin berkembang karena memiliki banyak keuntungan dibandingkan sistem konvensional [Hannay & Newvine, 2006].

Di balik hal tersebut, dewasa ini industri e-Learning sedang mengalami krisis, yang berakibat ke kegagalan penerapan e-Learning. Dari sebuah studi tahun 2000 yang dilakukan oleh *Forrester Group* kepada 40 perusahaan besar menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja (lebih dari 68%) menolak untuk mengikuti pelatihan atau kursus yang menggunakan konsep e-Learning. Ketika e-Learning itu diwajibkan kepada mereka, 30% menolak untuk mengikutinya [Dublin & Cross, 2003]. Sedangkan studi lain mengindikasikan bahwa dari orang-orang yang mendaftar untuk mengikuti eLearning, 50-80% tidak pernah menyelesaikannya sampai akhir [Delio, 2000]. Bahasa mudahnya, e-

Learning adalah sesuatu yang secara teori sangat menarik, tetapi ternyata masyarakat tidak terlalu termotivasi untuk memanfaatkannya.

Dari latar belakang kegagalan penerapan e-Learning diatas, penelitian ini memiliki tujuan untuk mencari solusi serta mengembangkan suatu model yang diharapkan dapat digunakan secara tepat dalam penerapan sistem eLearning.

METODOLOGI PENELITIAN

Pengukuran sistem e-Learning pada hakekatnya menggunakan metodologi umum pengukuran kualitas perangkat lunak. Kajian tentang kualitas perangkat lunak (*software quality*) adalah tema kajian dan penelitian turun temurun dalam sejarah ilmu rekayasa perangkat lunak (*software engineering*). Kajian dimulai dari apa yang akan diukur (apakah proses atau produk), apakah memang perangkat lunak bisa diukur, sudut pandang pengukur dan bagaimana menentukan parameter pengukuran kualitas perangkat lunak.

Kualitas perangkat lunak dapat dilihat dari sudut pandang proses pengembangan perangkat lunak (*process*) dan hasil produk yang dihasilkan (*product*) (Tabel 1). Dan penilaian ini tentu berorientasi akhir ke bagaimana suatu perangkat lunak dapat dikembangkan sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. Hal ini berangkat dari pengertian kualitas (*quality*) menurut *IEEE Standard Glossary of Software Engineering Technology* [IEEE Std 610.12., 1990] yang dikatakan sebagai: *suatu tingkatan dimana sistem, komponen dan proses dapat memenuhi secara tepat kebutuhan atau harapan dari pelanggan (klien).*

Dari sudut pandang *produk*, pengukuran kualitas perangkat lunak dapat menggunakan standard dari ISO 9126 atau *best practice* yang dikembangkan para praktisi dan pengembang perangkat lunak. Taksonomi McCall adalah contoh *best practice* untuk pengukuran produk yang cukup terkenal dan diterima banyak pihak [Vliet, 2000].

Di lain pihak, dari sudut pandang *proses*, standard ISO 9001 dapat digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak. Dan diskusi tentang ini berkembang dengan munculnya tema kajian tentang CMM (*The Capability Maturity Model*) yang dikembangkan di *Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University* serta beberapa kajian lain seperti SPICE (*Software Process Improvement and Capability dEtermination*) dan BOOTSTRAP. CMM, SPICE dan BOOTSTRAP mengukur kualitas perangkat lunak dari seberapa matang proses pengembangannya.

Tabel 1: Kualitas Perangkat Lunak dari segi Proses dan Produk

Sudut Pandang	Pengukuran Standard	Pengukuran Non-Standard
<i>Product</i>	ISO 9126	<i>Best Practice</i>
<i>Process</i>	ISO 9001	CMM, SPICE, BOOTSTRAP

Dalam penelitian ini sudut pandang yang digunakan untuk pengukuran dan evaluasi sistem adalah dari sudut pandang produk (*product*). Sedangkan metodologi penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan model berdasarkan teori psikologi pembelajaran [Morgan, 1961] [Martens et al., 2004], *business motivation model* [Hall et al., 2005] dan teori *requirement engineering* [Leffingwell & Widrig, 2000] [Wahono, 2003]
2. Penerapan model untuk pengembangan dan penerapan sistem e-Learning *IlmuKomputer.Com*
3. Analisa hasil dan pengukuran efektifitas model motivasi komunitas menggunakan indikator: statistik kunjungan, *traffic ranking*, komparasi dengan sistem e-Learning sejenis, dan hubungan antar *Konsep* dalam model. Data statistik kunjungan diperoleh dengan menggunakan software *AWStats* (<http://awstats.sourceforge.net>), *Webalizer* (<http://www.mrunix.net/webalizer>), dan juga sistem perangkingan situs web (*Alexa.Com*). Sedangkan untuk menganalisa hubungan antar *Konsep* dalam model motivasi komunitas, data diambil dari forum diskusi (mailing list)

IlmuKomputer.Com, serta berbagai majalah, koran, TV yang pernah memuat berita atau laporan tentang *IlmuKomputer.Com*.

MODEL MOTIVASI KOMUNITAS

- **Pengertian dan Konsep**

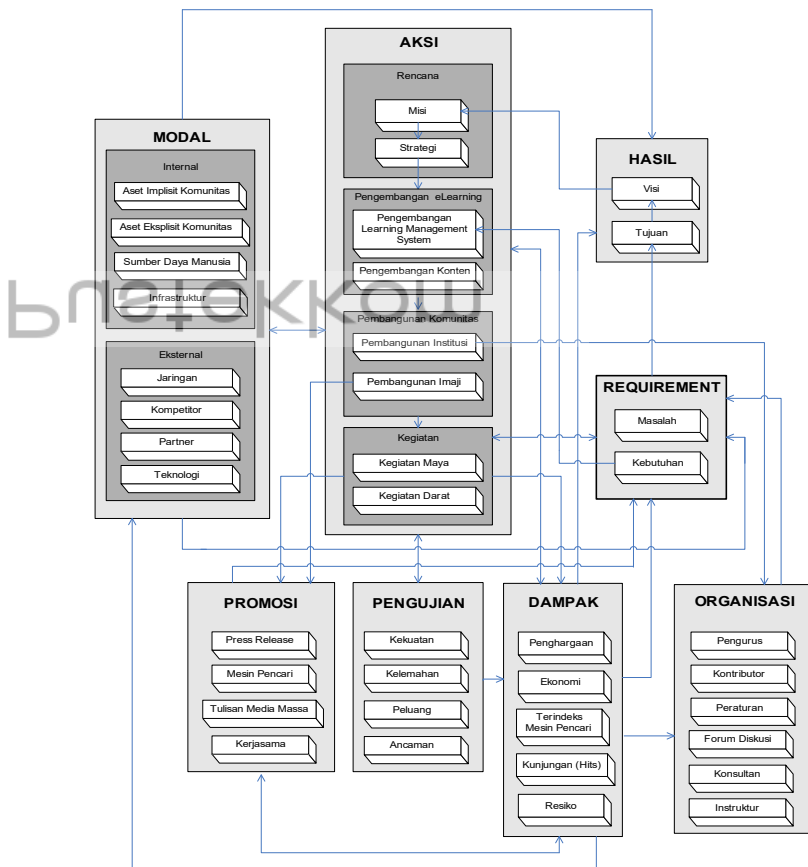
Model motivasi komunitas (*community motivation model*) menyediakan skema atau struktur strategi untuk mengembangkan, mengelola dan berkolaborasi dalam suatu komunitas, sehingga kegiatan atau sistem yang dikembangkan dapat diikuti dengan baik oleh anggota komunitas. Pemikiran tentang model motivasi komunitas sebagian diadopsi dari teori psikologi pembelajaran [Morgan, 1961] [Martens et al., 2004], *business motivation model* [Hall et al., 2005] dan teori *requirement engineering* terutama bagaimana *capture* kebutuhan user (*user needs*) berhubungan dengan sistem yang dikembangkan [Leffingwell & Widrig, 2000] [Wahono, 2003].

Dalam bidang ilmu rekayasa perangkat lunak (*software engineering*), para peneliti membuat model atau *pattern* yang dapat digunakan kembali (*reuse*) berdasarkan *best practice* yang telah terbukti (*proven*) atau diterima secara umum [Gamma et al., 1995] [Wahono & Cheng, 2002]. Demikian juga dengan model motivasi komunitas ini, disamping pendekatan teori yang digunakan, model juga semakin matang karena *best practice* dari pengembangan dan penerapannya di sistem e-Learning *IlmuKomputer.Com* [Wahono, 2004] [Wahono, 2005].

- **Diagram Model Motivasi Komunitas**

Diagram model motivasi komunitas yang diusulkan adalah seperti pada Gambar 1. Sesuai dengan konsep yang telah dijelaskan diatas, model motivasi komunitas adalah sebuah *pattern* dan *guideline* untuk mengembangkan, mengelola dan berkolaborasi dalam suatu komunitas, sehingga kegiatan atau sistem dalam hal ini e-Learning yang akan dikembangkan dapat diikuti dengan baik oleh seluruh anggota komunitas.

Model terdiri dari 8 *Konsep* yang masing-masing memiliki *Subkonsep* dengan sistem hirarki. *Konsep* adalah unsur utama pembentuk model, sedangkan *Subkonsep* adalah unsur di bawah *Konsep* dengan suatu *Kategori* yang ditetapkan. Hubungan bisa menunjuk ke *Konsep* maupun langsung ke *Subkonsep*. Penjelasan lengkap model motivasi komunitas akan dilakukan pada bagian penerapan sistem eLearning, yang mengambil kasus pada pengembangan *IlmuKomputer.Com*



Gambar 1: Diagram Model Motivasi Komunitas

- **Penerapan Sistem e-Learning berbasis Model Motivasi Komunitas**

Bagaimana menghubungkan model motivasi komunitas diatas dengan penerapan e-Learning untuk suatu komunitas, akan diberikan studi kasus bagaimana model tersebut diterapkan di sistem e-Learning *IlmuKomputer.Com*.

1. Pada awal tahun 2003, dilakukan survey dan diskusi mendalam selama tiga bulan di hampir seluruh mailing list teknologi informasi di Indonesia, terutama yang menggunakan *yahoogroups.com* sebagai server mailing list. Jumlah total mailing list yang disurvei mencapai 300 mailing list dengan total *message* perharinya mencapai 900. Hasilnya adalah adanya kebutuhan akan literatur (artikel, tutorial, buku) bertema teknologi informasi yang komprehensif, berbahasa Indonesia, gratis, berformat siap print (PDF) dan tidak terpecahar di berbagai tempat. Masalah dan kebutuhan ini tidak terpecahkan karena sistem e-Learning (repositori) dengan materi berbahasa Indonesia yang ada terbatas (*benpinter.net*, *detikinet.com*), dan walaupun ada menggunakan bahasa Inggris (*MIT opencourse*, *eBooks*) atau harus membayar. Proses ini dalam ilmu rekayasa perangkat lunak sering disebut dengan *requirement capturing* atau dalam model motivasi komunitas disebut dengan *Konsep REQUIREMENT*.
2. Berlatarbelakang masalah dan kebutuhan itu dibuatlah suatu *Tujuan* dan *Visi* untuk menyediakan materi teknologi informasi berbahasa Indonesia yang dapat didownload secara gratis oleh siapapun, yang kemudian diberi nama *IlmuKomputer.Com* (Gambar 2). Dan tentu saja diharapkan bahwa sistem ini dikunjungi dan dimanfaatkan oleh banyak pengguna terutama di Indonesia. Jadi hal itulah yang dimasukkan dalam *Konsep HASIL*.



Gambar 2: IlmuKomputer.Com

3. Tujuan dan Visi itu dikongkretkan di Misi dan Strategi pada Konsep AKSI. Realisasinya adalah berupa pengembangan sistem e-Learning baik perangkat lunaknya (*Learning Management System (LMS)*) maupun konten (*content*)nya. LMS harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah tertangkap pada proses *requirement capturing* di awal proses. Strategi awal untuk konten adalah dengan menampilkan tulisan-tulisan pengantar yang ringan dan menarik, sambil mengajak beberapa rekan untuk berkontribusi dalam tulisan. Tulisan disajikan dalam format PDF yang siap didownload dan diprint, serta dibagi dalam beberapa kategori, diantaranya adalah Kuliah Pengantar, Kuliah Umum, Kuliah Berseri, Tips dan Trik, dsb. Dimulai dari sekitar 15 artikel pada saat *launching*, saat ini terkumpul lebih dari 1200 tulisan dalam berbagai kategori di *IlmuKomputer.Com*.
4. Berikutnya adalah yang penting dari Konsep AKSI ini yaitu pembangunan komunitas (*community building*). Pembangunan komunitas adalah salah satu tahapan yang sangat menentukan dalam penerapan e-Learning maupun sistem berbasis web

apapun di dunia [Jo Kim, 2000]. Pembangunan komunitas ini terbagi menjadi dua *Subkonsep*:

- Pembangunan Institusi (*Institution Building*): *Konsep* ini berlandaskan ke bagaimana komunitas membangun diri dari dalam (internal). *IlmuKomputer.Com* sebagai sebuah komunitas e-Learning menata organisasi, menyusun pengurus, membangun forum diskusi (mailing list), membuat peraturan, dan pengelolaan sumber daya manusia termasuk didalamnya kontributor, konsultan dan instruktur. Hal ini dimodelkan dalam *Konsep ORGANISASI*.
- Pembangunan Imaji (*Image Building*): Inti dari *Konsep* ini adalah bagaimana sistem e-Learning yang dikembangkan bisa tampil di publik. Melakukan *press releasing* kegiatan komunitas, mendaftarkan sistem e-Learning ke mesin pencari (*google.com*, *yahoo.com*, dsb), menulis di media massa cetak maupun elektronik, dan membangun kerjasama dengan pihak lain (negeri maupun swasta). *IlmuKomputer.Com* saat ini telah tampil di berbagai media massa, termasuk koran, majalah dan TV. Hal ini dimodelkan dalam *Konsep PROMOSI*.

5. Pembangunan komunitas diikuti dengan dilakukannya berbagai kegiatan, baik kegiatan maya (*online*) maupun darat (*offline*). Kegiatan darat misalnya dengan workshop, seminar dan training yang sifatnya murah atau gratis. Kegiatan maya dengan seminar online, radio internet, dsb.
6. *Konsep* AKSI juga memiliki hubungan timbal balik dengan *Konsep* MODAL yang terdiri dari *Modal Internal* dan *Eksternal*. *Modal Internal* bisa berupa sumber daya manusia yang semakin banyak dan berkualitas, infrastruktur semakin baik. *Konsep* MODAL semakin memperkuat AKSI, dan AKSI akan semakin menambah MODAL komunitas. Dengan kuatnya MODAL juga semakin meningkatkan REQUIREMENT untuk bergerak lebih jauh, dan memungkinkan terjadi revisi dan perbaikan di *Tujuan* dan *Visi* dalam *Konsep* HASIL.

7. *Konsep* AKSI, MODAL dan PROMOSI berhubungan erat dengan *Konsep* DAMPAK, dimana misalnya *IlmuKomputer.Com* mendapatkan berbagai penghargaan sebagai sistem e-Learning terbaik baik dalam tingkat Internasional (WSIS 2003 di Jenewa) maupun Nasional (Majalah Komputeraktif). Selain itu juga juga dampak ekonomi bagi pengurus, penulis, kontributor dan anggota komunitas *IlmuKomputer.Com*. Dampak positif lain adalah jumlah kunjungan (*hits*) yang tinggi, dimana ini berimplikasi ke ranking sistem *IlmuKomputer.Com* di mesin pencari yang semakin tinggi. Menurut [Onggo, 2005] berpromosi yang paling efektif dan efisien saat ini adalah melalui mesin pencari, dan bukan banner iklan atau semacamnya.
8. PENGUJIAN diperlukan untuk mengetahui dimana kekuatan dan kelemahan sistem e-Learning yang dibangun, juga menganalisa peluang serta ancaman yang ada (teori SWOT). Hasil Pengujian dapat dikembalikan ke AKSI, baik dalam perspektif perencanaan, pembangunan komunitas maupun kegiatan (baik *offline* maupun *online*). Peluang-peluang yang memungkinkan segera digarap sehingga menimbulkan DAMPAK yang positif, baik berupa kunjungan ke sistem e-Learning yang tinggi (*hits*), penghargaan (*award*) maupun dampak ekonomi, misalnya membuka lapangan kerja baru, *outsourcing* project software, tampil di media, dsb.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seperti sudah dijelaskan di bagian sebelumnya, sistem e-Learning berbasis model motivasi komunitas telah diterapkan dalam sistem e-Learning publik *IlmuKomputer.Com*. Hasil penerapan, data dan analisa lengkapnya akan disampaikan dalam bagian ini. Kemudian untuk melihat sejauh mana efektifitas model yang dikembangkan, juga akan dicoba melakukan komparasi dengan data statistik sistem e-Learning lain yang sejenis, yaitu yang memiliki beberapa karakteristik di bawah:

1. Dikembangkan pada waktu yang hampir bersamaan di awal sampai pertengahan tahun 2003, sehingga memiliki data statistik awal yang kurang lebih sama.

2. Layanan yang diberikan adalah sama, yaitu materi teknologi informasi secara umum (tidak khusus misalnya hanya linux, microsoft, dsb), berbahasa Indonesia dan gratis di download (berlisensi *open content*).
3. Tidak menggunakan software tambahan atau *agent* untuk merekayasa tingkat kunjungan

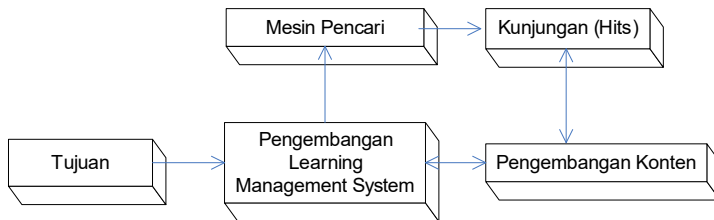
Dipilihlah sistem e-Learning bernama *Sony-ak.Com* (Gambar 3), karena memiliki karakteristik diatas.



Gambar 3: Sistem e-Learning Sony-ak.Com

Berbeda dengan model motivasi komunitas (Gambar 1), *Sony-ak.Com* menggunakan strategi pengembangan sistem e-Learning lebih sederhana seperti pada Gambar 4. Tidak mengawali kegiatan dengan metode *requirement capturing* dalam strategi yang digunakan. Materi disediakan dengan tujuan berbagi pengetahuan dan dokumentasi pribadi. Setelah tujuan terbentuk, dilakukan pengembangan *learning management system (LMS)* dan konten. Alamat domain didaftarkan di mesin pencari, kemudian menunggu adanya kunjungan yang datang. Pengembangan LMS diikuti dengan pengembangan konten, dan *update-an* konten inilah yang menjaga kunjungan (*hits*) tetap ada. *Sony-ak.Com* tidak memiliki forum diskusi, tidak melakukan pembangunan komunitas (imaji maupun institusi), tidak melakukan

kegiatan *offline* dan *online* selain berbagi materi, tidak melakukan *press releasing*, dan tidak pernah menulis di media massa berhubungan dengan sistem e-Learning *Sony-ak.Com*. Secara keorganisasian (pengurus) juga tidak ada, dan boleh dikatakan hanya dikelola oleh 1-2 orang.



Gambar 4: Strategi Penerapan Sistem e-Learning ala Sony-ak.Com

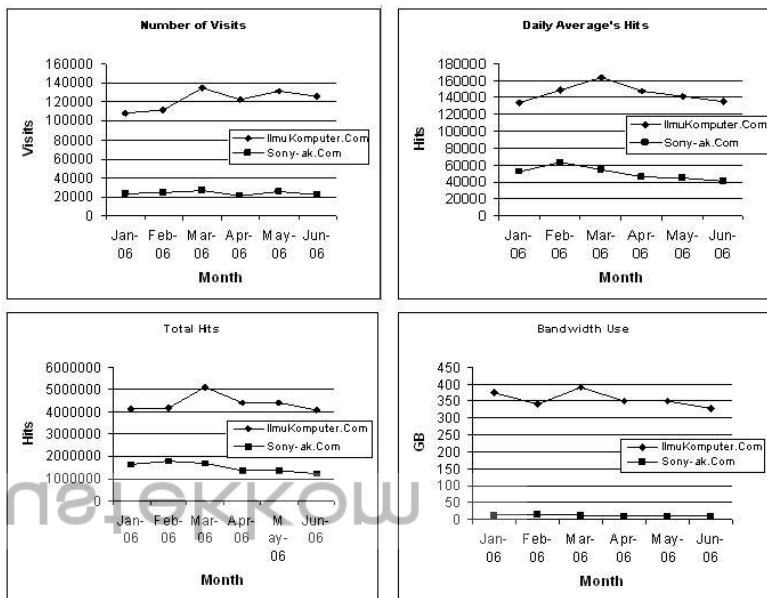
• Data Statistik Kunjungan

Hasil statistik umum kunjungan *IlmuKomputer.Com* dan *Sony-ak.Com* dari Januari sampai Juni 2006 beserta komparasinya ditampilkan pada Gambar 5. Sebagai keterangan terminologi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Month* : Bulan dimana data dihitung
2. *Number of Visits* : Jumlah kunjungan berdasarkan alamat IP unik
3. *Daily Average's Hits* : Jumlah kunjungan rata-rata per hari
4. *Total Hits* : Jumlah total kunjungan dalam satu bulan
5. *Bandwidth* : Jumlah total ukuran data yang mengalir (*upstream* dan *downstream*) dalam satu bulan

Dari data pada Gambar 5 dapat dilihat bahwa secara umum dari berbagai sudut pandang parameter (*Jumlah Kunjungan IP Unik (Number of Visits)*, *Rata-Rata Kunjungan Harian (Daily Average's Hits)*, *Total Kunjungan (Total Hits)*, *Pemakaian Bandwidth*),

IlmuKomputer.Com jauh mengungguli *Sony-ak.Com*. Perbedaan data statistik kunjungan ini cukup signifikan karena hampir semua parameter berbeda *digit* dalam nilainya.



Gambar 5: Grafik Komparasi *IlmuKomputer.Com* dan *Sony-ak.Com*

Kemudian menurut data dari *Alexa.Com*, *Traffic Rank* dari *IlmuKomputer.Com* adalah 204.531, dan ini juga sangat jauh diatas *Sony-ak.Com* yang hanya menempati posisi 1.170.970 (Tabel 2). Demikian juga dari jumlah situs lain yang memasang taut, tercatat 74 situs untuk *IlmuKomputer.Com*, dan 12 situs untuk *Sony-ak.Com*. Komparasi dengan sistem e-Learning lain (*PakarKomputer.Com* dan *Benpinter.Com*) juga dilakukan dengan pengujian data statistik yang ada di *Alexa.Com*, hasilnya seperti pada Tabel 2.

Tabel 2: Komparasi Traffic Rank menurut Alexa.Com

Penilaian	IlmuKomputer.Com	Sony-ak.Com	PakarKomputer.Com	Benpinter.Net
Traffic Rank	204.531	1.170.970	2.371.030	964.756
Jumlah Situs Yang Memasang Taut	74	12	0	7

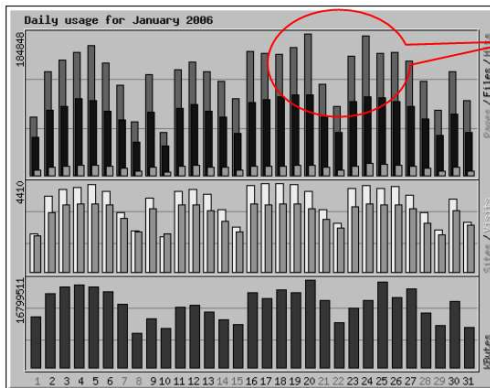
Dari hasil ini dapat dianalisa bahwa model motivasi komunitas secara umum sangat efektif berperan dalam menghasilkan suatu sistem e-Learning yang dikunjungi dan dijadikan referensi penting oleh banyak pengguna.

- **Hubungan Konsep AKSI dan DAMPAK**

Data statistik kunjungan *IlmuKomputer.Com* bulan Januari 2006 menarik untuk dianalisa, karena menunjukkan ada hubungan antara *Konsep* AKSI (khususnya *Subkonsep* Kegiatan) dengan DAMPAK (khususnya *Hits*). Pada tanggal 19 Juni 2006, *IlmuKomputer.Com* menambah fitur layanan yaitu Radio Internet, dimana Radio ini mengudara untuk membahas tema-tema teknologi informasi yang sudah dijadwalkan [Wahono, 2006]. Ternyata kemudian terjadi tingkatan kunjungan yang sangat signifikan, dimana pada tanggal 19 Juni kunjungan (*hits*) mencapai 166705 dan mencapai tertinggi pada tanggal 20 Juni yang mencapai 184848 kunjungan (Gambar 6). Kondisi ini bertahan sampai tanggal 26 Juni 2006. Yang patut dicatat bahwa terjadi kenaikan yang cukup tinggi juga pada tanggal 24 Juni 2006 yang mencapai 181810, karena pada saat itu disampaikan undangan kepada seluruh komunitas untuk menjadi nara sumber di Radio Internet *IlmuKomputer.Com* [Sutiyadi, 2006].

Fenomena kenaikan kunjungan juga terjadi berhubungan dengan pengumuman kegiatan workshop gratis, update artikel baru, update ISO image, ataupun fitur-fitur baru yang ditambahkan di sistem eLearning. Tanggal 21-22 Juni (Sabtu-Minggu) tidak diperhitungkan, karena secara umum (2003-2006) tren kunjungan Sabtu dan

Minggu selalu menurun dibandingkan dengan hari kerja. Hal ini memberi petunjuk bahwa kebanyakan pengguna menggunakan hari kerja dan fasilitas publik, baik universitas atau kantor untuk mengakses *IlmuKomputer.Com*.



Fenomena kenaikan tingkat kunjungan pada tanggal 19-24 Januari 2006

Gambar 6: Data Statistik Kunjungan Bulan Januari 2006

- **Hubungan Konsep PROMOSI dan DAMPAK**

Tabel 3 menunjukkan bahwa mesin pencari dalam *Konsep* PROMOSI sangat efektif dalam meningkatkan kunjungan. Terminologi *Referrer* pada Tabel 3 menunjukkan bahwa situs tersebut menjadi referensi (taut) awal dalam menemukan *IlmuKomputer.Com*. Data menunjukkan bahwa mesin pencari *google.co.id* (*google.com*) menempati peringkat tinggi sebagai *referrer* dari *IlmuKomputer.Com*, yaitu rangking referrer ke 2, 3 dan 5. Peringkat 4 adalah juga dari mesin pencari, yaitu *yahoo.com*. Tempat tertinggi tentu saja dari kunjungan langsung, dimana pengguna langsung mengetik URL *IlmuKomputer.Com* pada *web browser*. Data diambil secara acak, yaitu Nopember 2005, Januari dan April 2006.

Tabel 3: Tingkat Referrer IlmuKomputer.Com

Bulan	5 Besar Referrer
Nopember 2005	<ol style="list-style-type: none">1. http://ilmukomputer.com (kunjungan langsung)2. http://google.co.id/search3. http://google.com/search4. http://search.yahoo.com/search5. http://d-bests.com/index.php
Januari 2006	<ol style="list-style-type: none">1. http://ilmukomputer.com (kunjungan langsung)2. http://google.co.id/search3. http://google.com/search4. http://search.yahoo.com/search5. http://72.14.203.104/search (google.com)
April 2006	<ol style="list-style-type: none">1. http://www.ilmukomputer.com (kunjungan langsung)2. http://google.co.id/search3. http://google.com/search4. http://search.yahoo.com/search5. http://72.14.203.104/search (google.com)

Selain itu, *Konsep* PROMOSI terutama berhubungan dengan *Subkonsep* Kerjasama, menimbulkan DAMPAK ekonomi. Lapangan kerja baru terbentuk, banyak proyek pengembangan e-Learning bisa dikerjakan. Perusahaan-perusahaan besar (Merpati Airline, Microsoft), universitas (ITS Surabaya, Ubinus, UIN Syarif Hidayatullah), lembaga pemerintah (Departemen Pendidikan Nasional, Pemda Palangkaraya, Pemda Bogor) menjalin kerjasama bisnis dengan *IlmuKomputer.Com* berhubungan dengan pengembangan eLearning.

- **Hubungan *Konsep DAMPAK dan MODAL***

Konsep DAMPAK terutama masalah ekonomi berpengaruh terhadap *Konsep MODAL* baik *Internal* maupun *Eksternal*. Dengan kekuatan ekonomi, *IlmuKomputer.Com* mampu memiliki infrastruktur server sendiri yang sifatnya *dedicated* (sejak awal tahun 2004). *Konsep DAMPAK* juga membawa pengaruh ke *MODAL* terutama *Subkonsep Jaringan, Partner, Teknologi, Sumber Daya Manusia*, dsb. *Partner* dan *Jaringan* yang terbentuk diantaranya ada pada Tabel 4.

Tabel 4: Partner dan Jaringan IlmuKomputer.Com

Partner	Kegiatan
Merpati Airline	Pengembangan sistem eLearning untuk Merpati Training Center
ITS Surabaya	Pengembangan sistem eLearning untuk Fakultas Teknologi Informasi, ITS Surabaya
Depdiknas	Lomba media pembelajaran berbasis teknologi informasi
Microsoft	Pengembangan sistem eLearning berbasis ASP.Net dan workshop pemrograman
UIN Syarif Hidayatullah	Workshop eLearning dan multimedia pembelajaran
Universitas Indonesia	Workshop eLearning dan lomba multimedia pembelajaran
Universitas Bina Nusantara	Workshop eLearning dan multimedia pembelajaran
Pemda Palangkaraya dan Bogor	Pengembangan Sistem Informasi dan eLearning

- **Hubungan *Konsep* DAMPAK dan ORGANISASI**

Pada akhir Nopember 2003, *IlmuKomputer.Com* mendapatkan penghargaan dari PBB dalam event WSIS di Jenewa. Data dibawah adalah data perubahan yang terjadi kurang lebih sampai 6 bulan setelah menerima penghargaan tersebut. Terjadi peningkatan yang signifikan setelah penghargaan diterima, khususnya untuk Jumlah Penulis, Pengurus, Forum Diskusi, Anggota Forum serta Rata-Rata Kunjungan Harian (Tabel 5). *Penghargaan* yang merupakan *Subkonsep* dari *Konsep* DAMPAK berpengaruh ke *Konsep* ORGANISASI.

Tabel 5: Kondisi Sebelum dan Setelah Menerima Penghargaan PBB (WSIS Desember 2003)

	Sebelum(April-Nopember 2003)	Setelah(Desember 2003-Mei 2004)
Jumlah Penulis	54	138
Jumlah Pengurus	7	18
Jumlah Forum Diskusi	3	10
Jumlah Anggota Forum	3000	20000
Rata-Rata Kunjungan Harian	69150	90056

- **Hubungan *Konsep* DAMPAK, REQUIREMENT dan AKSI**

Konsep DAMPAK ternyata berhubungan juga dengan *Konsep* REQUIREMENT. Kebutuhan baru muncul dari komunitas karena ada masalah berhubungan dengan penggunaan sistem e-Learning *IlmuKomputer.Com*. Kebutuhan dan masalah ini nanti akan berhubungan dengan adanya penambahan fitur dan fungsi pada sistem e-Learning dan juga kegiatan baru dalam *Konsep* AKSI. Beberapa kebutuhan baru yang muncul sejak awal tahun 2004 (kurang lebih 1 tahun setelah *launching*), seperti pada Tabel 6.

Tabel 6: Masalah dan Kebutuhan Baru

Masalah	Kebutuhan
Akses internet terbatas	CDROM <i>IlmuKomputer.Com</i> (Offline)
	Mirror server di seluruh Indonesia
Penyebaran CDROM ke berbagai daerah	Distributor CDROM di berbagai daerah
Banyaknya artikel yang masuk	Tim khusus untuk editing dan reviewing tulisan
Pembelajaran lebih interaktif dan tidak hanya dalam bentuk tulisan	Radio online
	Multimedia interaktif teknik perakitan PC
Bimbingan belajar secara realtime dengan pembimbing (konsultan) yang ahli di bidangnya	Konsultasi online lewat Yahoo Messenger
	Penambahan fitur yang memungkinkan
Memerlukan ujian online dan sertifikat resmi	ujian online dan pemberian sertifikat cetak

KESIMPULAN DAN SARAN

Di balik perkembangan konsep dan aplikasi eLearning, dewasa ini industri e-Learning sedang mengalami krisis, yang berakibat ke kegagalan penerapan e-Learning di berbagai sektor di dunia. Kegagalan terutama disebabkan karena pengguna yang sangat sedikit dan tidak termotivasi untuk menyelesaikan materi e-Learning sampai akhir. Makalah ini memberikan solusi dengan mengembangkan sistem e-Learning berbasis model motivasi komunitas yang dapat mengatasi rendahnya pengguna dan tidak termotivasinya pengguna dalam menggunakan sistem eLearning.

Model telah diterapkan pada sistem e-Learning publik IlmuKomputer.Com. Indikator pengukuran efektifitas model menggunakan data statistik kunjungan, traffic ranking, komparasi dengan sistem e-Learning sejenis, dan hubungan antar konsep dalam model. Dari hasil pengukuran dengan beberapa indikator tersebut, dapat disimpulkan bahwa model motivasi komunitas cukup efektif digunakan untuk pengembangan dan penerapan sistem eLearning,

khususnya untuk sistem e-Learning publik berbasis web.

Setelah penerapan di sistem e-Learning publik berjalan dengan baik, saat ini sistem e-Learning dengan strategi implementasi berbasis ke model motivasi komunitas dalam waktu dekat akan diterapkan di pendidikan formal di Indonesia (Fakultas Teknik Informatika Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya), perusahaan penerbangan (Merpati Airline), serta di dunia perbankan yaitu Bank ABN Amro dan Bank BNI. Diharapkan model akan semakin matang dengan adanya studi kasus penerapan sistem e-Learning di berbagai bidang tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Delio, M., 2000. Report: Online Training 'Boring', *Wired Magazine*, Wired Digital Inc., August 30.
- Dublin, L., & Cross J., 2003. Implementing eLearning: Getting the Most from Your e-Learning Investment, *The ASTD International Conference*, May.
- Gamma E., Helm R., Johnson R., & Vlissides J., 1995. *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*, Addison-Wesley Professional Computing Series.
- Hall, J., Healy, K.A., & Ross, R.G., 2005. The Business Motivation Model Business Governance in a Volatile World, *The Business Rules Group (BusinessRulesGroup.org)*, September.
- Hannay, M., & Newvine, T., 2006. Perceptions of Distance Learning: A Comparison of Online and Traditional Learning, *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, Vol. 2 No. 1 March.
- Hartley, D.E., 2001. Selling e-Learning, *American Society for Training and Development*.
- IEEE Std 610.12., 1990. IEEE Standard Glossary of Software Engineering Technology, IEEE Std 610.12-1990, *Institute of Electrical and Electronics Engineers*, New York.
- Jo Kim, A., 2000. Community Building on the Web: Secret Strategies for Successful Online Communities, *Peachpit Press*, Berkeley.

- Leffingwell, D., & Widrig, D., 2000. Managing Software Requirements - A Unified Approach, *Addison Wesley*.
- Martens, R.L., Gulikersw J., Bastiaensw T., 2004. The Impact of Intrinsic Motivation on e-learning in Authentic Computer Tasks, *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, pp368–376, Blackwell Publishing.
- Morgan, C.T., 1961. Introduction to Psychology, USA: McGraw-Hill.
- Onggo, B.J., 2005. Cyber Branding through Cyber Marketing, *Elex Media Komputindo*.
- Wahono, R.S., & Cheng J., 2002. Extensible Requirements Patterns of Web Application, *IEEE International Symposium on Cyber Worlds (CW 2002)*, Japan.
- Wahono, R.S., 2003. Analyzing Requirements Engineering Problems, *IECI Japan Workshop 2003 (IJW-2003)*, Japan.
- Wahono, R.S., 2004. Strategi Mengelola e-Learning Gratis Berbasis Komunitas, *Majalah Bisnis Komputer*, No. 9, Oktober.
- Wahono, R.S., 2005 Menghidupkan Pengetahuan Sudahkah Kita Lakukan?, *Jurnal Dokumentasi dan Informasi - Baca*, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Desember.
- Wahono, R.S., 2006. Radio Online IlmuKomputer.Com, *Arsip Mailing List No #39352, ilmukomputer@yahoogroups.com*, 19 Juni.
- Sutiyadi, M., 2006. Tawaran Menjadi Pembicara/Nara Sumber di Radio Online IlmuKomputer.Com, *Arsip Mailing List No #39447, ilmukomputer@yahoogroups.com*, 24 Juni.
- U.S. Department of Commerce, 2002. 2020 Visions: Transforming Education and Training Through Advanced Technologies, *The Use of Advanced Technologies in Education and Training Summit*, U.S. Department of Commerce.
- Vliet, H.V., 2000. Software Engineering - Principles and Practice, *John Wiley & Sons*.

- Email: romi@romisatriawahono.net
- URL: <http://romisatriawahono.net>
