



**BPMP PROVINSI
MALUKU UTARA**



Jurnal Ilmiah

WIDYA PENDIDIKAN

Diterbitkan oleh:

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
BALAI PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (BPMP)
PROVINSI MALUKU UTARA**

Terbit tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei, dan September. Berisi ringkasan hasil supervisi, gagasan konseptual, kajian teori, dan aplikasi teori bidang pendidikan

Penasehat:

Kepala BPMP Provinsi Maluku Utara

Penanggung Jawab:

Kasubag Tata Usaha

Pimpinan Redaksi:

Dr. La Samsudin, M.Pd.

Dewan Redaksi:

Ketua : Ihsan, ST, M.Pd.

Sekretaris : Bakri La Hasan, S.Si., M.Pd.

Anggota : Suryadi Ajadan, S.Pd., M.Pd.

Muhammad Alamin, M.Pd.

Zainudin Hud, S.Pd., M.Si.

Setting:

Buksi Lumbessy, S.Pd., M.Pd.

Ikbaal Albaar, S.Pd, M.Pd.

Indriyati Marsaoly, SE, M.Pd.

Desain Grafis & Fotografer:

Leo Rangga Selatan, ST.

Sekretariat:

Meydiawati, SS, M.Pd.

Hasanuddin Fokatea, SE., M.Si.



Diterbitkan oleh:

Kementerian Pendidikan Dasar Dan Menengah
Balai Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Maluku Utara.
Jl. Raya Rum Tidore Utara Kota Tidore Kepulauan
Tlp. (0921) 3310045 Fax. 3128582
e-mail: kepegawaian_lpmpmalut@yahoo.co.id

DAFTAR ISI

ERWIN UMASUGI	ANALISIS ANGKA PARTISIPASI KASAR (APK) JENJANG SMA DAN SMK TAHUN 2025 DI PROVINSI MALUKU UTARA	1 - 11
BUKSI LUMBESSY	PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN (PJOK) BERBASIS PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)	12 - 27
INDRIYATI MARSAOLY	MENINGKATKAN PEMAHAMAN PENGAWAS BINAAN SEKOLAH PENGGERAK MELALUI PEMANTAUAN DAN PERCEPATAN TRANSFORMASI SATUAN PENDIDIKAN	28 - 37
IBNU FURQAN' MUHAMMAD ASMAR JOMA	TANTANGAN GLOBALISASI TERHADAP IDENTITAS BUDAYA LOKAL DALAM PENDIDIKAN DI MALUKU UTARA (Analisis dan Gagasan Konseptual)	38 - 51
KHOERUL UMAM KHOLIS	PENGARUH PERAN ORANGTUA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR KELAS V (LIMA) DI PKBM SANGGAR ANAK ALAM YOGYAKARTA	52 - 67
MEYDIAWATI	PEMBELAJARAN KODING PADA JENJANG PAUD (Pilar Pendidikan Bermutu Untuk Semua di Era Digital)	68 - 73
NURHASANAH	PENGAJARAN BERNALAR PADA SISWA SEKOLAH DASAR: ANTARA HARAPAN DAN TANTANGAN	74 - 81
SRI NURHIDAYATI	MENJAWAB TANTANGAN MUTU PENDIDIKAN: INTEGRASI AI DALAM TUGAS DAN FUNGSI BPMP	82 - 92



ANALISIS ANGKA PARTISIPASI KASAR (APK) JENJANG SMA DAN SMK TAHUN 2025 DI PROVINSI MALUKU UTARA

Oleh: *Erwin Umasugi*

Kasubbag Umum BPMP Provinsi Maluku Utara



ABSTRAK

Pendidikan menengah, yang mencakup Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), memiliki peran penting dalam membentuk generasi yang siap menghadapi tantangan global dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Di Provinsi Maluku Utara, kualitas dan akses pendidikan menengah menghadapi berbagai tantangan, termasuk masalah ketimpangan sosial-ekonomi dan kesenjangan gender.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi Angka Partisipasi Kasar (APK), kesenjangan sosial-ekonomi, serta kesenjangan gender di pendidikan menengah (SMA dan SMK) di Provinsi Maluku Utara pada tahun 2025, dengan perbandingan terhadap data tahun 2024.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa APK mengalami penurunan signifikan sebesar 3,66 poin, yang mencerminkan penurunan jumlah siswa yang melanjutkan pendidikan ke jenjang SMA dan SMK. Selain itu, kesenjangan APK kaya-miskin mengalami peningkatan, menunjukkan semakin besarnya hambatan bagi siswa dari keluarga miskin dalam mengakses pendidikan. Meskipun kesenjangan gender sedikit membaik, partisipasi perempuan masih lebih rendah dibandingkan laki-laki.

APK Disabilitas tetap stabil, yang menunjukkan bahwa pendidikan inklusif di Maluku Utara masih menghadapi banyak tantangan terkait fasilitas dan pelatihan guru. Penurunan APK dan peningkatan kesenjangan ini terutama dipengaruhi oleh faktor sosial-ekonomi, kurangnya infrastruktur pendidikan di daerah terpencil, dan peran gender yang membatasi partisipasi perempuan. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan kebijakan yang berfokus pada peningkatan infrastruktur pendidikan, program bantuan pendidikan untuk keluarga miskin, pendidikan inklusif, serta pendekatan berbasis gender yang lebih kuat untuk memastikan akses pendidikan yang setara bagi semua kelompok.



KATA KUNCI

APK, Kesenjangan, Inklusif, Gender, Maluku Utara



PENDAHULUAN

Pendidikan menengah merupakan jenjang penting dalam Sistem Pendidikan Nasional, karena berfungsi sebagai jembatan antara pendidikan dasar dan tinggi. Di Provinsi Maluku Utara, pendidikan menengah terdiri dari Sekolah

Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), yang masing-masing memiliki peran strategis dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas. Namun, tantangan dalam pemerataan akses, kualitas pendidikan, dan relevansi kurikulum masih menjadi isu utama yang perlu perhatian serius.

Menurut Rencana Strategis (Renstra) Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Maluku Utara Tahun 2019–2024, salah satu fokus utama adalah peningkatan kualitas pendidikan melalui perbaikan infrastruktur, peningkatan kompetensi guru, dan relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri. Meskipun demikian, implementasi dari rencana tersebut menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan anggaran, kurangnya tenaga pendidik profesional, dan infrastruktur yang belum memadai di beberapa daerah.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Maluku Utara Tahun 2023, sekitar 21,62 persen penduduk usia 16–18 tahun tidak melanjutkan pendidikan ke jenjang menengah atas. Salah satu penyebab utama adalah beban biaya pendidikan yang masih dirasakan masyarakat. Untuk mengatasi hal ini, Pemerintah Provinsi Maluku Utara melalui hasil pilkada tahun 2025 – gubernur Sherly Tjoanda Laos – mengeluarkan kebijakan menggratiskan uang komite untuk seluruh siswa SMA, SMK, dan SLB Negeri mulai April 2025. Kebijakan ini bertujuan untuk memastikan setiap anak di Maluku Utara dapat mengakses pendidikan menengah tanpa terkendala biaya.

kebijakan dalam mengintegrasikan AI secara efektif dan bertanggung jawab dalam pembelajaran PJO.

Implementasi Kurikulum Nasional 2023 di Maluku Utara juga menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Kurikulum ini menekankan pada pengembangan karakter, literasi, dan numerasi siswa, serta memberikan ruang bagi guru untuk berinovasi dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, tantangan dalam pelaksanaan kurikulum ini, seperti kesiapan guru dan sarana prasarana yang terbatas, masih perlu diatasi.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala. Rapor Pendidikan Indonesia menjadi salah satu alat ukur yang digunakan untuk menilai kondisi satuan pendidikan berdasarkan data dari hasil asesmen dan survei-survei nasional. Melalui Rapor Pendidikan, dapat diketahui kekuatan dan kelemahan dari setiap satuan pendidikan, yang selanjutnya dapat menjadi dasar dalam perencanaan perbaikan mutu pendidikan.

Dalam konteks pendidikan vokasional, SMK memiliki peran penting dalam menyiapkan tenaga kerja terampil yang sesuai dengan kebutuhan industri. Namun, berdasarkan laporan dari Kepala Sekolah SMK di Maluku Utara, terdapat kekurangan jumlah guru produktif di beberapa jurusan, yang

dapat menghambat upaya mempersiapkan kompetensi siswa kejuruan. Oleh karena itu, peningkatan jumlah dan kualitas tenaga pendidik di SMK menjadi hal yang sangat penting.

Pendidikan inklusif juga menjadi perhatian dalam pembangunan pendidikan di Maluku Utara. Penyediaan fasilitas yang ramah disabilitas dan pelatihan bagi guru dalam mengajar siswa berkebutuhan khusus menjadi langkah yang perlu diambil.

Selain itu, kesenjangan antara kelompok kaya dan miskin dalam akses pendidikan juga menjadi isu penting. Apabila data capaiannya menunjukkan terjadi peningkatan kesenjangan dimana kelompok miskin lebih besar dibanding kelompok kaya, maka hal itu berarti bahwa siswa dari keluarga miskin semakin kesulitan untuk mengakses pendidikan di jenjang SMA/SMK. Kebijakan afirmatif dan pemberian bantuan pendidikan bagi keluarga miskin perlu diperkuat untuk mengatasi masalah ini.

Peningkatan kesetaraan gender dalam pendidikan juga menjadi fokus dalam pembangunan pendidikan di Maluku Utara. Apakah partisipasi siswa laki-laki secara kuantitatif berbanding lurus dengan siswa perempuan, ataukah siswa laki-laki lebih banyak. Data statistik menunjukkan bahwa angka natalitas perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, seharusnya siswa perempuan di ruang-ruang kelas lebih banyak daripada siswa laki-laki. Namun jika terjadi sebaliknya, hal ini menunjukkan bahwa partisipasi perempuan di jenjang SMA/SMK masih perlu ditingkatkan.

Program-program yang mendukung partisipasi perempuan dalam pendidikan, seperti beasiswa dan pelatihan keterampilan, perlu diperluas.

Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan, peran serta masyarakat dan dunia usaha sangat penting. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha dapat menciptakan ekosistem pendidikan yang mendukung pengembangan potensi siswa. Program-program magang, pelatihan keterampilan, dan pemberian beasiswa dari dunia usaha dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja.

Melalui analisis terhadap data laporan Rapor Pendidikan jenjang pendidikan SMA dan SMK di Provinsi Maluku Utara untuk tahun 2025, diharapkan dapat diketahui sejauh mana pencapaian yang telah diraih dan tantangan yang masih dihadapi. Hasil analisis ini dapat menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan dan strategi untuk meningkatkan kualitas dan pemerataan pendidikan di jenjang SMA dan SMK di Provinsi Maluku Utara.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi pendidikan SMA dan SMK di Provinsi Maluku Utara pada tahun 2025, dengan fokus pada indikator-indikator utama seperti APK, kesenjangan sosial-ekonomi, dan kesetaraan gender. Melalui analisis ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai kondisi pendidikan

menengah di provinsi ini, serta rekomendasi kebijakan yang dapat diambil untuk meningkatkan kualitas dan pemerataan pendidikan di jenjang menengah.



KAJIAN TEORI

1. Pendidikan Menengah di Indonesia dan Maluku Utara

Pendidikan menengah di Indonesia terdiri dari Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMA berfokus pada penyiapan siswa untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi, sementara SMK lebih mengutamakan pengembangan keterampilan praktis agar siswa siap terjun ke dunia kerja. Pendidikan menengah di Provinsi Maluku Utara menghadapi tantangan besar dalam hal akses dan kualitas. Hal ini sejalan dengan temuan Purnasari, et al. (2024), yang menyatakan bahwa digitalisasi pendidikan dan kurikulum berbasis teknologi di sekolah-sekolah daerah perbatasan sangat terbatas.

Menurut Aegustinawati & Sunarya (2023), implementasi Kurikulum Merdeka yang diluncurkan oleh pemerintah pusat bertujuan untuk memberikan fleksibilitas dan kemandirian bagi siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Namun, di provinsi-provinsi dengan keterbatasan infrastruktur, penerapan kurikulum ini menghadapi banyak kendala, seperti kurangnya perangkat teknologi dan keterbatasan pelatihan untuk guru.

2. Kurikulum Nasional 2023

Seiring dengan perkembangan sistem pendidikan di Indonesia, Kurikulum Nasional 2023 mengedepankan pengembangan karakter, literasi, dan numerasi siswa sebagai bagian dari pembelajaran. Aegustinawati & Sunarya (2023) mencatat bahwa Kurikulum Merdeka yang diganti dengan Kurikulum Nasional 2023 bertujuan untuk menyesuaikan pendidikan dengan kebutuhan zaman yang semakin digital dan relevansi industri. Namun, di daerah seperti Maluku Utara, kesenjangan dalam pelatihan guru dan ketimpangan fasilitas masih menghambat implementasi efektif dari kurikulum ini.

3. Angka Partisipasi Kasar (APK) dan Angka Partisipasi Murni (APM)

APK (Angka Partisipasi Kasar) dan APM (Angka Partisipasi Murni) adalah indikator yang digunakan dalam bidang pendidikan untuk mengukur tingkat partisipasi penduduk dalam jenjang pendidikan tertentu.

APK didefinisikan sebagai persentase jumlah peserta didik pada suatu jenjang pendidikan tertentu, tanpa memperhatikan usianya, terhadap jumlah penduduk pada kelompok usia resmi jenjang pendidikan tersebut. APK merupakan salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur tingkat partisipasi pendidikan di jenjang menengah. Menurut Harianto (2023), data APK memberikan gambaran umum mengenai tingkat keterlibatan masyarakat dalam pendidikan formal pada jenjang

tertentu. APK di Provinsi Maluku Utara, terutama di jenjang SMA dan SMK, menunjukkan bahwa meskipun ada upaya untuk meningkatkan partisipasi pendidikan, masih terdapat hambatan sosial-ekonomi yang membuat sebagian anak-anak usia sekolah tidak melanjutkan pendidikan mereka ke jenjang menengah.

APM adalah persentase jumlah peserta didik yang berusia sesuai jenjang pendidikan tertentu terhadap jumlah penduduk pada usia resmi untuk jenjang tersebut. APM, yang mengukur persentase siswa yang terdaftar di SMA/SMK sesuai dengan usia ideal, juga mengalami penurunan pada beberapa daerah. Penurunan APM sebesar 1,34 poin dari 65,26 pada tahun 2024 menjadi 63,92 pada tahun 2025 menunjukkan adanya penurunan dalam retensi siswa di tingkat pendidikan menengah (Purnasari, et al., 2024).

Untuk membedakan APK dan APM, ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Aspek	APK	APM
Usia siswa	Tidak dibatasi usia	Hanya usia sesuai jenjang
Nilai bisa >100%?	Bisa	Tidak bisa
Tujuan	Mengukur cakupan keseluruhan	Mengukur efisiensi usia sekolah

4. Kesenjangan Pendidikan (Kaya-Miskin)

Kesenjangan APK dan APM antara kelompok kaya dan miskin di Maluku Utara masih menjadi isu besar.

Purnasari, et al. (2024) mencatat bahwa kesenjangan ekonomi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan keluarga untuk mengakses pendidikan. Hal ini terlihat dari data yang menunjukkan peningkatan kesenjangan APK (kaya-miskin) yang mencerminkan semakin sulitnya siswa dari keluarga miskin untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang SMA dan SMK.

Dalam konteks ini, Fakrilianur, et al. (2024) mengungkapkan pentingnya program-program afirmatif yang dapat mengurangi kesenjangan sosial-ekonomi dalam akses pendidikan, seperti pemberian bantuan pendidikan untuk keluarga miskin.

5. Kesenjangan Pendidikan Berdasarkan Gender

Meskipun terdapat peningkatan kesenjangan gender yang lebih baik pada tahun 2025, partisipasi perempuan di pendidikan menengah masih lebih rendah dibandingkan laki-laki. Harianto (2023) menyoroti bahwa di beberapa wilayah, termasuk di Maluku Utara, budaya patriarki dan peran gender tradisional masih menjadi hambatan bagi perempuan dalam melanjutkan pendidikan, terutama ke jenjang SMA/SMK.

Untuk mengatasi hal ini, Pujana, et al. (2023) menyarankan adanya intervensi kebijakan yang mendukung kesetaraan gender, seperti pemberian beasiswa khusus perempuan dan program peningkatan kesadaran gender di sekolah.

6. Pendidikan Inklusif dan Disabilitas

Pendidikan inklusif sangat penting untuk memastikan bahwa semua siswa, termasuk yang memiliki kebutuhan khusus, mendapatkan kesempatan yang sama dalam pendidikan. Mudzdalifah & Haryati (2025) mencatat bahwa APK Disabilitas di Provinsi Maluku Utara masih stagnan, yang menunjukkan perlunya perhatian lebih besar terhadap akses pendidikan bagi anak-anak dengan disabilitas.

Situmorang (2024) juga menggarisbawahi bahwa salah satu tantangan terbesar dalam pendidikan inklusif adalah kurangnya fasilitas yang ramah disabilitas dan kurangnya pelatihan bagi guru untuk mengajar siswa dengan disabilitas. Hal ini membutuhkan perubahan struktural dalam sistem pendidikan untuk memastikan aksesibilitas yang setara.

7. Implementasi Program Pendidikan Berbasis Data

Program Rapor Pendidikan yang mengandalkan data capaian pendidikan untuk perencanaan kebijakan sangat penting dalam konteks meningkatkan kualitas pendidikan. Ramadhani, et al. (2024) menjelaskan bahwa program berbasis data pendidikan dapat mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan dari satuan pendidikan, dan menjadi dasar untuk perbaikan mutu pendidikan yang lebih tepat sasaran.

Selain itu, Wiranata, et al. (2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan sistem informasi berbasis kurikulum di SMK dapat membantu dalam memetakan mutu pendidikan

secara lebih akurat, dan memberikan masukan langsung untuk perbaikan proses pembelajaran.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis deskriptif dan komparatif. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi capaian pendidikan di jenjang SMA dan SMK di Provinsi Maluku Utara pada tahun 2025, dengan membandingkan hasil capaian tersebut dengan data capaian pada tahun 2024. Metode analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi nyata indikator-indikator pendidikan, seperti Angka Partisipasi Kasar (APK), Angka Partisipasi Murni (APM), dan kesenjangan berdasar-kan sosial-ekonomi serta gender. Metode komparatif digunakan untuk membandingkan capaian tahun 2025 dengan capaian tahun 2024, guna mengevaluasi perubahan yang terjadi dalam kurun waktu satu tahun.



PEMBAHASAN

Berdasarkan data Laporan Rapor Pendidikan Provinsi Maluku Utara Tahun 2025 yang di akses melalui website <https://raporpendidikan.dikdasmen.go.id/>, terdapat beberapa indikator terkait SMA/SMK Sederajat, seperti Angka Partisipasi Kasar (APK), Kesenjangan APK, dan capaian lainnya.

Fokus penelitian ini pada indikator Angka Partisipasi Kasar (APK), Kesenjangan APK, dan beberapa data terkait

untuk SMA/SMK yang telah dicatat. Hasil analisis data-data tersebut sebagaimana ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Indikator	Definisi Capaian	Capaian 2024	Capaian 2025	Perubahan Nilai	Label	Peringkat Nasional
APK (Angka Partisipasi Kasar)	Proporsi peserta didik pada jenjang SMA sederajat terhadap jumlah anak usia sekolah	103,21	99,55	Turun 3,66	Tinggi	Menengah atas (21-40%)
Kesenjangan APK (Kaya-Miskin)	Selisih antara APK jenjang Menengah Sederajat untuk kelompok kaya dan miskin	18,58	28,6	Naik 10,02	Tinggi	Menengah bawah (61-80%)
Kesenjangan APK (Gender)	Selisih partisipasi pendidikan antara laki-laki dan perempuan pada jenjang SMA/SMK	-6,29	-2,76	Naik 3,53	Tinggi	Menengah atas (21-40%)
APK Disabilitas	Partisipasi pendidikan untuk siswa dengan disabilitas pada SMA/SMK	56,33	56,33	Tidak berubah	-	Menengah bawah (61-80%)

1. Analisis Penurunan Angka Partisipasi Kasar (APK)

APK yang menurun sebesar 3,66 poin pada tahun 2025, dari 103,21 pada tahun 2024 menjadi 99,55, menunjukkan bahwa lebih sedikit anak-anak yang terdaftar di SMA/SMK pada tahun 2025. Penurunan APK ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

Hambatan Sosial-Ekonomi. Meskipun ada kebijakan pendidikan gratis, biaya lain-lain seperti buku dan seragam sekolah masih menjadi beban bagi keluarga miskin. Ini lebih terasa di daerah-daerah terpencil, di mana akses ke sekolah lebih sulit dan membutuhkan biaya transportasi yang lebih besar. Hal ini menciptakan ketimpangan yang signifikan dalam akses pendidikan, terutama bagi keluarga dengan ekonomi rendah.

Keterbatasan Infrastruktur Pendidikan. Sekolah-sekolah di banyak daerah terpencil di Maluku Utara mungkin kekurangan fasilitas dasar seperti ruang kelas yang memadai, laboratorium, dan perpustakaan yang dapat mendukung kualitas pembelajaran yang lebih baik. Ketidaksiapan kurikulum dengan kebutuhan daerah juga menyebabkan siswa tidak merasa termotivasi untuk melanjutkan ke jenjang SMA/SMK.

Pengaruh Budaya dan Normatif Sosial. Di beberapa daerah, masih ada kecenderungan mengutamakan anak laki-laki untuk melanjutkan pendidikan, sedangkan anak perempuan sering kali terhalang oleh tugas domestik atau kewajiban peran gender yang lebih besar di rumah. Hal ini juga berkontribusi terhadap penurunan APK, karena

beberapa anak perempuan terpaksa berhenti sekolah lebih cepat untuk memenuhi tanggung jawab tersebut.

Beberapa tindakan perbaikan yang bisa dilakukan adalah peningkatan akses pendidikan melalui pembangunan fasilitas pendidikan di daerah terpencil dan penguatan program bantuan sosial untuk siswa dari keluarga miskin. Selain itu, perlu adanya kebijakan yang mengurangi biaya tidak langsung yang dihadapi oleh keluarga, seperti biaya buku dan seragam.

2. Kesenjangan APK (Kaya-Miskin) yang Meningkat

Kesenjangan APK antara kelompok kaya dan miskin mengalami peningkatan signifikan sebesar 10,02 poin, dari 18,58 pada 2024 menjadi 28,6 pada 2025. Hal ini mencerminkan semakin besar ketimpangan dalam akses pendidikan. Penyebab utama dari peningkatan kesenjangan ini adalah:

Ketidakmampuan Ekonomi untuk Akses Pendidikan. Di Provinsi Maluku Utara, meskipun biaya sekolah sudah gratis, ada biaya tidak langsung yang harus ditanggung oleh siswa dari keluarga miskin, seperti biaya transportasi, buku pelajaran, dan perlengkapan sekolah lainnya. Hal ini semakin menyulitkan anak-anak dari keluarga miskin untuk melanjutkan pendidikan di SMA atau SMK.

Akses Pendidikan di Daerah Terpencil. Daerah-daerah terpencil dan pulau-pulau kecil yang tidak terjangkau oleh transportasi yang memadai menyebabkan keterbatasan akses ke sekolah yang

lebih besar atau kejuruan, memaksa banyak anak dari keluarga miskin untuk berhenti di pendidikan dasar. Ini memperburuk kesempatan pendidikan antara wilayah perkotaan dan pedesaan.

Kualitas Pendidikan yang Tidak Merata. Sekolah-sekolah di daerah yang lebih kaya mungkin memiliki fasilitas yang lebih baik dan lebih banyak tenaga pengajar berkualitas, sementara sekolah di daerah miskin sering kali mengalami kekurangan dalam hal tenaga pendidik, fasilitas pendidikan, dan akses ke teknologi. Ketidakmerataan ini menciptakan kesenjangan yang semakin lebar antara kelompok kaya dan miskin dalam mendapatkan pendidikan yang layak.

Status Sosial Ekonomi. Siswa dari keluarga kaya cenderung lebih mudah mengakses fasilitas pendidikan yang berkualitas, baik dari segi fasilitas sekolah yang lebih baik maupun akses ke pendidikan tambahan seperti bimbingan belajar dan kursus. Sebaliknya, keluarga miskin sering kali tidak mampu menutupi biaya pendidikan tambahan atau bahkan untuk biaya transportasi menuju sekolah yang lebih jauh.

Untuk mengatasi kesenjangan ini, kebijakan pendidikan berbasis inklusi dan pemberian bantuan pendidikan langsung seperti beasiswa bagi keluarga miskin sangat penting. Selain itu, program seperti Pendidikan Gratis dan Program Kartu Indonesia Pintar (KIP) perlu diperkuat dan lebih diarahkan kepada pendidikan menengah.

3. Kesenjangan APK (Gender) yang Perlu Diperhatikan

Meskipun ada peningkatan kesenjangan gender yang menunjukkan bahwa partisipasi perempuan di pendidikan SMA/SMK sedikit membaik (dari -6,29 pada 2024 menjadi -2,76 pada 2025), perempuan di Maluku Utara masih menghadapi banyak hambatan dalam melanjutkan pendidikan. Faktor-faktor yang memengaruhi partisipasi perempuan di pendidikan menengah meliputi:

Norma Sosial dan Peran Gender.

Dalam banyak masyarakat di Maluku Utara, kewajiban peran domestik lebih banyak dibebankan kepada perempuan. Hal ini menghambat kesempatan mereka untuk mengakses pendidikan yang setara dengan laki-laki. Selain itu, ada kecenderungan bahwa keluarga lebih memilih untuk mengirimkan anak laki-laki mereka ke sekolah menengah, sementara perempuan lebih sering diharapkan untuk tetap di rumah.

Perkawinan Dini dan Kehamilan Remaja.

Perkawinan dini dan kehamilan remaja adalah masalah signifikan yang menghalangi banyak perempuan untuk melanjutkan pendidikan mereka. Hal ini sangat memengaruhi kemampuan perempuan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Keterbatasan Fasilitas Pendukung untuk Perempuan.

Tidak semua sekolah di Maluku Utara memiliki fasilitas pendukung untuk perempuan, seperti toilet yang layak atau ruang ibu menyusui bagi perempuan yang sudah menikah atau yang memiliki anak kecil

(terutama bagi siswi yang tetap memilih untuk melanjutkan sekolahnya meskipun telah menikah). Hal ini membuat mereka tidak nyaman dan sulit untuk fokus pada pendidikan.

Meningkatkan kesetaraan gender dalam pendidikan memerlukan program yang lebih kuat dalam peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pendidikan perempuan. Pemerintah juga harus mengembangkan program-program yang mempermudah akses pendidikan bagi perempuan, seperti pendidikan jarak jauh, beasiswa khusus untuk perempuan, dan program pemberdayaan perempuan di tingkat sekolah.

4. Peran Pendidikan Inklusif untuk Anak Disabilitas

APK Disabilitas yang stabil di angka 56,33 pada tahun 2025 menunjukkan bahwa meskipun pendidikan inklusif mulai diperkenalkan di banyak sekolah, akses pendidikan untuk anak dengan disabilitas masih perlu diperkuat. Beberapa tantangan pendidikan inklusif, seperti:

Fasilitas yang ramah disabilitas di SMA dan SMK di Maluku Utara belum memadai.

Sekolah-sekolah di daerah terpencil umumnya masih tidak memiliki aksesibilitas yang baik, baik dalam hal fasilitas fisik (misalnya ramp untuk kursi roda) maupun peralatan pendidikan khusus untuk siswa dengan disabilitas.

Keterbatasan pelatihan Guru. Guru-guru di sekolah-sekolah inklusif seringkali tidak memiliki kompetensi yang cukup dalam mengajar siswa dengan disabilitas. Pelatihan bagi guru juga

masih terbatas dalam hal metode pengajaran inklusif, yang mempersulit penerapan pendidikan yang sesuai bagi anak-anak dengan kebutuhan khusus.

Kurangnya Kesadaran Masyarakat. Terdapat kurangnya kesadaran di kalangan masyarakat dan pihak sekolah mengenai pentingnya pendidikan inklusif. Ini menyebabkan diskriminasi terhadap anak-anak dengan disabilitas, sehingga mereka sering kali dipandang sebagai kelompok yang tidak dapat berprestasi di sekolah.

Pendidikan yang inklusif harus melibatkan penyediaan fasilitas yang lebih baik, seperti aksesibilitas fisik (akses kursi roda, toilet ramah disabilitas), serta pelatihan guru dalam teknik-teknik pengajaran inklusif. Pemerintah juga perlu memperluas program beasiswa dan pendampingan bagi siswa penyandang disabilitas, serta memastikan bahwa pendidikan inklusif benar-benar diterapkan di setiap sekolah.

5. Implikasi Kebijakan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis di atas, beberapa langkah kebijakan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Provinsi Maluku Utara, khususnya di jenjang SMA dan SMK, antara lain:

Peningkatan Infrastruktur Pendidikan. Pemerintah perlu berinvestasi dalam pembangunan sekolah-sekolah baru, fasilitas yang ramah disabilitas, dan aksesibilitas pendidikan yang lebih baik di daerah-daerah terpencil. Ini

dapat meningkatkan akses pendidikan dan mengurangi kesenjangan antara daerah kaya dan miskin.

Program Bantuan Pendidikan untuk Kelompok Miskin. Pemerintah perlu memperkenalkan bantuan sosial untuk siswa dari keluarga miskin, seperti beasiswa pendidikan, subsidi transportasi, dan bantuan untuk biaya tidak langsung lainnya. Ini akan membantu mengurangi kesenjangan sosial-ekonomi – terutama untuk meringankan beban biaya pendidikan yang tidak dapat dijangkau oleh keluarga dengan penghasilan rendah – yang menghambat partisipasi pendidikan.

Pemberdayaan Perempuan. Kebijakan untuk mengurangi kesenjangan gender perlu diperkuat dengan program pendidikan yang inklusif bagi perempuan, seperti beasiswa khusus perempuan, pendidikan berbasis keterampilan, dan pendekatan berbasis keluarga yang mendukung pendidikan perempuan.

Pendidikan Inklusif dan Fasilitas Ramah Disabilitas. Meningkatkan aksesibilitas fisik dan pengajaran inklusif di sekolah-sekolah untuk siswa dengan disabilitas, serta meningkatkan pelatihan guru dalam pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus.

Peningkatan Akses Pendidikan di Daerah Terpencil. Perluasan akses pendidikan melalui program pembelajaran jarak jauh, transportasi pendidikan yang lebih terjangkau, dan pembangunan fasilitas pendidikan yang lebih dekat dengan tempat tinggal siswa.



SIMPULAN

Capaian pendidikan di jenjang SMA dan SMK di Provinsi Maluku Utara mengalami penurunan APK dan kesenjangan sosial-ekonomi yang meningkat. Meskipun ada beberapa upaya yang positif dalam meningkatkan partisipasi pendidikan, seperti kebijakan pendidikan gratis, pendidikan berbasis inklusi, dan pendidikan perempuan, tantangan terbesar masih terkait dengan aksesibilitas pendidikan dan kualitas pendidikan yang tidak merata, terutama di daerah miskin dan terpencil. Untuk itu, kebijakan yang lebih mendalam dan inklusif harus diterapkan untuk memastikan bahwa semua anak, tanpa terkecuali, mendapatkan kesempatan yang setara dalam mengakses pendidikan yang berkualitas.



DAFTAR PUSTAKA

- Aegustinawati, A., & Sunarya, Y. *Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Mengatasi Retensi Kelas di Sekolah Menengah Atas*. Jurnal Paedagogy, 2023.
- Artayasa, I. K. D., Suparsa, I. M., & ... *Evaluasi Aplikasi E-Rapor Menggunakan Metode User Experience Questionnaire (UEQ)*. JOISIE (Journal of Information Systems and Information Engineering), 2024.
- Fakrilianur, F., Abdurrahman, A., & Siraj, S. *Penilaian Standar Nasional Pendidikan pada Sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Lhoksukon Kabupaten Aceh Utara*, Indonesian Research Journal on Education, 2024.
- Harianto, B. T. Rapor Pendidikan: *Analisis Rapor Pendidikan Sebagai Dasar Penyusunan Program Berbasis Data*. Jurnal Khazanah Intelektual, 2023.
- Mudzdalifah, M., & Haryati, T. *Analisis Pemetaan Mutu Pendidikan SMP Negeri 3 Boja Kabupaten Kendal*. PeTeKa, 2025.
- Purnasari, P. D., Sadewo, Y. D., & *Analisis Digitalisasi Pembelajaran Sekolah Dasar Wilayah Perbatasan*. Jurnal Pendidikan, 2024.
- Pujana, G., Pradnyana, I. M. A., & ... *Analisis Kepuasan Pengguna E-Rapor Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction (EUCS) Di SMP Negeri 1 Sukasada*. Mahasiswa Pendidikan, 2023.
- *Pendidikan Gratis di Maluku Utara Diterapkan Mulai 2025*, Detik News. 2025.
- Ramadhani, R., Eliawati, T., Meizar, A., *Implementasi Collaborative Learning Community dalam Meningkatkan Kemampuan Manajemen Pembelajaran Literasi dan Numerasi Guru Sekolah Menengah Pertama*. JMM (Jurnal Matematika dan MIPA), 2024.
- Situmorang, I. R. *Analisis Penjaminan Mutu pada Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan: Sebuah Narrative Literature Review*. Journal of Information Systems and Management, 2024.
- Yuliana, R. *Pendidikan Vokasional di Indonesia: Tantangan dan Peluang*. Jurnal Pendidikan Kejuruan, 2021.

PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN (PJOK) BERBASIS PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

Oleh: Buksi Lumbessy

Widyaprada BPMP Provinsi Maluku Utara



ABSTRAK

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* (AI)) kini menjadi salah satu kekuatan pendorong utama dalam transformasi pendidikan. Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) sebagai bagian dari kurikulum nasional turut mengalami dinamika inovasi digital yang signifikan.

Artikel ini membahas secara komprehensif pemanfaatan AI dalam pembelajaran PJOK. Dengan pendekatan studi pustaka dan telaah literatur terkini, artikel ini menguraikan manfaat, tantangan, serta strategi implementasi AI dalam proses pembelajaran PJOK.

Kajian teori dikaji dari perspektif pedagogik digital, teknologi pembelajaran, serta aplikasi nyata dalam konteks PJOK di lapangan.

Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi AI dapat meningkatkan personalisasi pembelajaran, evaluasi keterampilan gerak secara otomatis, serta memperkuat motivasi belajar siswa melalui sistem interaktif berbasis data. Di sisi lain, tantangan dalam hal kesiapan guru, infrastruktur, serta etika penggunaan AI perlu mendapat perhatian serius.

Artikel ini memberikan rekomendasi praktis bagi guru, sekolah, dan pembuat

kebijakan dalam mengintegrasikan AI secara efektif dan bertanggung jawab dalam pembelajaran PJOK.



KATA KUNCI

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, Artificial Intelligence, Pembelajaran digital, Teknologi pendidikan.



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Salah satu teknologi yang saat ini menjadi sorotan utama adalah kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI). AI tidak lagi menjadi sekadar wacana futuristik, melainkan telah hadir dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam proses belajar mengajar. Di tengah era digitalisasi dan transformasi pendidikan, muncul kebutuhan untuk mengevaluasi kembali pendekatan pembelajaran konvensional, terutama dalam mata pelajaran yang bersifat praktis seperti Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK).

PJOK selama ini cenderung berfokus pada pembelajaran fisik dan motorik siswa, namun dengan kemajuan

teknologi, kini muncul peluang untuk mengintegrasikan AI dalam membantu perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran. Integrasi AI diharapkan mampu memperkaya metode pembelajaran, memberikan umpan balik *real-time*, serta meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa. Namun demikian, penerapan AI dalam konteks pembelajaran PJOK masih menghadapi berbagai tantangan, baik dari sisi teknis, pedagogis, maupun etis.

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan salah satu komponen penting dalam sistem pendidikan nasional yang berfungsi membentuk manusia seutuhnya, baik secara fisik, mental, maupun sosial. Melalui aktivitas fisik yang terencana, PJOK berperan dalam meningkatkan kebugaran jasmani, menanamkan nilai-nilai sportivitas, serta mengembangkan keterampilan motorik dan sosial peserta didik. Namun demikian, dalam era revolusi industri 4.0 dan memasuki era *society* 5.0, paradigma pembelajaran PJOK mengalami tantangan baru yang menuntut inovasi dalam pendekatan, metode, dan teknologi pembelajaran.

Seiring berkembangnya teknologi digital, pendidikan dituntut untuk melakukan transformasi agar tetap relevan dengan kebutuhan zaman. Salah satu inovasi besar yang kini tengah merevolusi berbagai sektor, termasuk pendidikan, adalah *Artificial Intelligence (AI)* atau kecerdasan buatan. AI adalah cabang dari ilmu komputer yang bertujuan menciptakan sistem cerdas yang dapat berpikir, belajar, dan membuat keputusan secara otomatis seperti manusia.

Dalam konteks pendidikan, AI telah digunakan untuk personalisasi pembelajaran, otomatisasi penilaian, analisis data pembelajaran, hingga pengembangan media dan simulasi interaktif.

Pemanfaatan AI dalam pembelajaran PJOK menjadi peluang strategis untuk menjawab berbagai tantangan yang dihadapi guru dan peserta didik. Dengan dukungan AI, proses pembelajaran dapat lebih adaptif, interaktif, dan berbasis data. Sebagai contoh, teknologi computer vision dapat dimanfaatkan untuk menganalisis gerakan peserta didik secara *real-time* guna memberikan umpan balik yang objektif dan akurat. Selain itu, aplikasi berbasis AI juga dapat merancang program latihan yang disesuaikan dengan kondisi fisik dan perkembangan masing-masing peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih personal dan efektif.

Integrasi AI dalam pembelajaran PJOK juga sejalan dengan arah kebijakan transformasi digital dalam dunia pendidikan Indonesia, sebagaimana tertuang dalam kebijakan Merdeka Belajar dan digitalisasi sekolah. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga mendukung tercapainya profil Pelajar Pancasila yang salah satu dimensinya adalah berkebinekaan global, yaitu kemampuan beradaptasi dan berkolaborasi dalam dunia yang terhubung secara digital. Oleh karena itu, penting bagi pendidik PJOK untuk memiliki pemahaman dan keterampilan dalam mengintegrasikan AI ke dalam strategi pembelajaran yang inovatif. Namun demikian, integrasi AI dalam pembelajaran

PJOK juga menghadapi tantangan tersendiri, seperti keterbatasan infrastruktur, kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi, serta isu etika dan privasi data. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang komprehensif dan kritis mengenai bagaimana AI dapat diimplementasikan secara efektif, efisien, dan etis dalam konteks pembelajaran PJOK di jenjang pendidikan dasar dan menengah.

Dengan latar belakang tersebut, tulisan ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran PJOK, mencakup landasan teoritis, potensi penerapan, tantangan implementasi, serta strategi pengembangan ke depan. Diharapkan kajian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran PJOK yang lebih inovatif dan berbasis teknologi, sejalan dengan kebutuhan abad ke-21.

Rumusan Masalah

Kajian dalam artikel ini mencoba menjawab beberapa pertanyaan, antara lain: 1) Bagaimana konsep dan potensi pemanfaatan AI dalam pembelajaran PJOK?; 2) Apa saja manfaat dan tantangan integrasi AI dalam pembelajaran PJOK?; dan 3) Bagaimana strategi implementasi AI yang efektif dalam pembelajaran PJOK.

Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan artikel ini adalah: 1) Mengkaji konsep dan implementasi AI dalam pembelajaran PJOK; 2) Menjelaskan manfaat dan tantangan

dari integrasi AI dalam pembelajaran PJOK; dan 3) Memberikan rekomendasi strategis dalam pemanfaatan AI untuk mendukung pembelajaran PJOK secara efektif.

Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan artikel ini adalah: 1) Menjadi referensi bagi guru PJOK dalam mengembangkan strategi pembelajaran berbasis teknologi; 2) Menjadi dasar bagi sekolah dan pengambil kebijakan dalam menyusun kebijakan pemanfaatan AI dalam pembelajaran.

Metode Penulisan

Penulisan artikel ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi literatur. Sumber data berasal dari Jurnal ilmiah nasional dan internasional yang relevan (2018–2024), Buku-buku akademik terkait AI, pedagogi PJOK, dan teknologi pendidikan, serta Laporan penelitian dan kebijakan dari lembaga pendidikan dan teknologi seperti UNESCO, Kemdikbudristek, dan OECD.

Metode ini dipilih karena sesuai untuk mengeksplorasi dan menganalisis data konseptual serta praktik terbaik yang telah diterapkan di berbagai negara. Analisis dilakukan secara tematik untuk mengidentifikasi konsep utama, tantangan, dan peluang penerapan AI dalam pembelajaran PJOK.



KAJIAN TEORI

A. *Artificial Intelligence* (AI) dalam Konteks Pendidikan

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/ AI*) didefinisikan sebagai sistem atau mesin yang dapat melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti persepsi visual, pengenalan suara, pengambilan keputusan, dan terjemahan bahasa (Russell & Norvig, 2021). Dalam konteks pendidikan, AI digunakan untuk mempercepat pembelajaran adaptif, memberikan umpan balik otomatis, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Holmes et al., 2019).

Menurut Luckin et al. (2016), AI dalam pendidikan dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori: 1) AI untuk pembelajaran (*AI for learning*): Sistem yang mendukung pembelajaran siswa, seperti tutor cerdas dan *chatbot*; 2) AI tentang pembelajaran (*AI about learning*): Sistem yang digunakan untuk menganalisis proses belajar siswa; dan 3) AI sebagai mitra pembelajaran (*AI as a learning partner*): Teknologi yang berinteraksi langsung dalam proses belajar sebagai mitra.

Penggunaan AI di lingkungan kelas membantu personalisasi materi, mengidentifikasi kesulitan belajar siswa, serta memungkinkan asesmen formatif dan sumatif yang lebih akurat dan *real time*.

☑ **Pengertian & Evolusi Kecerdasan Buatan**

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence, AI*) merupakan cabang dari ilmu komputer yang berfokus pada penciptaan

sistem atau mesin yang mampu meniru perilaku dan proses berpikir manusia. Dalam definisi klasik yang dikemukakan oleh Russell dan Norvig (2021), AI adalah “ilmu membangun agen yang dapat bertindak secara cerdas,” yang artinya sistem tersebut dapat mengamati lingkungannya, memproses informasi, mengambil keputusan, dan bertindak berdasarkan tujuan tertentu.

Secara historis, pengembangan AI berakar dari tahun 1950-an ketika Alan Turing mengajukan pertanyaan mendasar: “*Can machines think?*” Seiring berkembangnya teknologi komputasi dan data, AI mulai diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk dalam dunia pendidikan. Pengembangan AI dalam pendidikan tidak hanya difokuskan pada otomatisasi, tetapi juga pada pemahaman proses belajar manusia serta personalisasi pengalaman belajar.

☑ **Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan**

Luckin et al. (2016) mengklasifikasikan penerapan AI dalam pendidikan ke dalam tiga kategori utama:

AI for Learning (AI untuk Pembelajaran)

Kategori ini mencakup aplikasi AI yang digunakan untuk membantu siswa belajar secara langsung, misalnya: (a) Sistem tutor cerdas (*Intelligent Tutoring Systems/ITS*) yang mampu memberikan pembelajaran dan umpan balik secara adaptif; (b) Aplikasi pembelajaran berbasis AI yang menyesuaikan konten berdasarkan tingkat kemampuan siswa; dan (c) *Chatbot* pembelajaran yang dapat

menjawab pertanyaan siswa di luar jam pelajaran.

AI about Learning (AI tentang Pembelajaran). Kategori ini melibatkan penerapan AI untuk memahami dan menganalisis proses pembelajaran itu sendiri, misalnya: (a) Analisis *learning analytics* berbasis AI untuk memetakan perilaku belajar siswa; (b) Algoritma prediktif yang mengidentifikasi risiko siswa mengalami kegagalan akademik; dan (c) Sistem pemetaan kognitif untuk mengetahui gaya belajar siswa.

AI as Learning Partner (AI sebagai Mitra Belajar). AI tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai mitra dialog dalam proses pembelajaran. AI dapat: (a) Menjadi partner diskusi berbasis NLP (*Natural Language Processing*); (b) Mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah; dan (c) Mensimulasikan skenario kompleks untuk pembelajaran berbasis proyek atau *problem solving*.

☑ **Komponen Teknologi AI dalam Pendidikan**

AI dalam konteks pendidikan terdiri dari beberapa komponen teknologi utama:

Machine Learning (ML). ML merupakan subbidang AI yang memungkinkan sistem belajar dari data dan memperbaiki kinerjanya seiring waktu. Dalam pendidikan, ML digunakan untuk: (a) Mengidentifikasi pola belajar siswa; (b) Memberikan rekomendasi materi atau aktivitas; dan (c) Memprediksi hasil belajar atau potensi risiko putus sekolah.

Natural Language Processing (NLP) NLP memungkinkan mesin memahami dan menghasilkan bahasa manusia. Dalam

dunia pendidikan, NLP digunakan dalam: (a) Pengembangan *chatbot* edukatif; (b) Sistem koreksi otomatis esai atau tulisan; dan (c) Penilaian pemahaman membaca dan menulis.

Computer Vision. *Computer vision* digunakan untuk mengenali dan menafsirkan informasi visual seperti ekspresi wajah, gerakan tubuh, atau tulisan tangan. Dalam pendidikan, teknologi ini diterapkan dalam: (a) Pemantauan perhatian siswa melalui *webcam*; (b) Evaluasi gerakan motorik dalam pembelajaran jasmani; dan (c) Analisis ekspresi emosi untuk mendeteksi stres belajar.

Expert Systems. Sistem pakar adalah sistem berbasis pengetahuan yang dapat mengambil keputusan atau memberikan nasihat berdasarkan logika tertentu. Dalam pendidikan, sistem ini digunakan untuk: (a) Memberikan saran pembelajaran individual; (b) Menyusun rencana remedial otomatis; dan (c) Mendeteksi kesalahan konsep yang sering terjadi pada siswa.

☑ **Manfaat Penerapan AI dalam Pendidikan**

Penerapan AI dalam konteks pendidikan menghadirkan banyak manfaat, antara lain:

Personalisasi Pembelajaran. AI memungkinkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan, minat, dan gaya belajar setiap siswa. Sistem dapat menyesuaikan tingkat kesulitan soal, memberikan konten yang relevan, dan menyarankan waktu belajar yang optimal (Holmes et al., 2019).

Umpan Balik *Real Time*. AI dapat memberikan umpan balik langsung terhadap jawaban atau pekerjaan siswa. Hal ini sangat penting dalam proses belajar karena memungkinkan siswa memperbaiki kesalahan secara cepat.

Efisiensi Pengajaran. Guru dapat menggunakan AI untuk mengotomatisasi pekerjaan administratif seperti koreksi soal pilihan ganda, penilaian formatif, atau pelaporan kemajuan siswa. Ini memberi ruang lebih bagi guru untuk fokus pada strategi pembelajaran.

Analisis Pembelajaran. AI mampu mengolah data besar (big data) dari proses pembelajaran untuk menemukan pola atau tren yang dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan, baik oleh guru maupun pihak manajemen sekolah.

Inklusi Pendidikan. AI dapat membantu siswa dengan kebutuhan khusus melalui teknologi asisten suara, teks ke suara, dan pengenalan visual yang mendukung pembelajaran berbasis sensorik.

Tantangan Implementasi AI dalam Pendidikan

Meskipun memiliki banyak manfaat, penerapan AI dalam pendidikan juga menghadapi berbagai tantangan:

Etika dan Privasi Data. AI dalam pendidikan membutuhkan data besar yang mencakup aktivitas siswa, gaya belajar, dan bahkan ekspresi wajah. Hal ini menimbulkan kekhawatiran terkait privasi dan perlindungan data pribadi.

Ketimpangan Akses Teknologi. Tidak semua sekolah atau siswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat dan koneksi internet, menciptakan

kesenjangan digital yang dapat memperbesar ketidaksetaraan pendidikan.

Kesiapan Guru. Implementasi AI memerlukan guru yang memiliki pemahaman tidak hanya tentang pedagogi, tetapi juga teknologi dan data. Masih banyak guru yang belum memiliki pelatihan formal dalam integrasi AI.

Kurangnya Kerangka Hukum dan Regulasi. Saat ini, belum ada kerangka hukum nasional yang secara khusus mengatur penggunaan AI dalam pendidikan, termasuk aspek pertanggungjawaban sistem otomatis dan hak atas data.

Kecenderungan Komodifikasi Pendidikan. Jika tidak diawasi dengan baik, sistem pembelajaran berbasis AI dapat menekankan efisiensi dan hasil kuantitatif semata, dan mengabaikan aspek afektif serta hubungan interpersonal yang penting dalam pendidikan.

Arah Masa Depan AI dalam Pendidikan

AI di masa depan akan semakin berperan sebagai mitra dalam pembelajaran. Perkembangan ke arah human-centered AI (AI yang berpusat pada manusia) menjadi tren yang relevan. Teknologi AI tidak menggantikan guru, tetapi memperkuat peran guru sebagai fasilitator dan pembimbing.

Organisasi seperti UNESCO dan OECD telah menyerukan pentingnya etika dalam desain AI, keterlibatan guru dalam pengembangan sistem, dan pembentukan regulasi yang melindungi hak peserta didik.

Integrasi AI juga harus selaras dengan prinsip pendidikan inklusif, adil, dan berkelanjutan. Oleh karena itu, AI

bukanlah tujuan, melainkan alat untuk meningkatkan kualitas dan relevansi pendidikan di abad ke-21.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *Artificial Intelligence (AI)* dalam pendidikan bukanlah sekadar alat digital baru, tetapi paradigma baru dalam mendekati proses pembelajaran. Dengan potensi personalisasi, efisiensi, dan adaptivitasnya, AI dapat menjadi katalis transformasi pendidikan. Namun, pemanfaatan AI harus disertai dengan prinsip-prinsip pedagogi yang kuat, perhatian terhadap aspek etika dan keadilan, serta keterlibatan aktif dari guru dan pemangku kepentingan pendidikan lainnya.

B. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK)

PJOK merupakan mata pelajaran yang berorientasi pada pengembangan aspek fisik, motorik, kognitif, afektif, dan sosial siswa (Depdiknas, 2008). Pembelajaran PJOK mencakup aktivitas kebugaran jasmani, permainan bola besar dan kecil, senam, atletik, bela diri, serta pendidikan kesehatan.

Menurut Siedentop (2001), pendekatan pembelajaran PJOK yang efektif menekankan pada: (a) Partisipasi aktif semua siswa, (b) Peningkatan keterampilan motorik, (c) Pembentukan perilaku hidup sehat dan aktif, dan (d) Pembelajaran sosial dan kerja sama.

Namun, pelaksanaan PJOK sering mengalami kendala dalam hal asesmen keterampilan motorik secara objektif,

keterbatasan waktu tatap muka, dan kurangnya inovasi digital dalam pendekatan pembelajaran.

Pengertian PJOK Menurut Para Ahli

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) adalah salah satu mata pelajaran wajib dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah di Indonesia, termasuk di jenjang SMP. PJOK tidak hanya berorientasi pada keterampilan olahraga semata, tetapi juga mencakup aspek pembentukan karakter, kebugaran jasmani, dan gaya hidup sehat. Sejumlah ahli memberikan definisi yang menekankan peran strategis PJOK dalam perkembangan peserta didik.

Menurut Siedentop (2001), pendidikan jasmani adalah proses pendidikan melalui aktivitas fisik yang dirancang untuk meningkatkan perkembangan fisik, mental, emosional, dan sosial individu. Hal ini menunjukkan bahwa PJOK memiliki kontribusi penting dalam membentuk kepribadian dan keterampilan hidup siswa.

Sementara itu, Sukintaka (2004) menjelaskan bahwa pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan yang bertujuan mengembangkan kebugaran jasmani, keterampilan gerak, pengetahuan, serta sikap hidup sehat melalui aktivitas jasmani yang terencana dan terarah.

Sedangkan Depdiknas (2008) dalam Standar Isi Kurikulum menjelaskan

bahwa mata pelajaran PJOK bertujuan membentuk kompetensi siswa dalam memahami pentingnya aktivitas jasmani, olahraga, dan kesehatan sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang seimbang.

☑ Tujuan PJOK di Jenjang SMP

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, tujuan mata pelajaran PJOK meliputi: (a) Mengembangkan kemampuan gerak dasar dan keterampilan gerak dalam berbagai aktivitas jasmani dan olahraga; (b) Menumbuhkan kesadaran akan pentingnya kebugaran jasmani dan kesehatan; (c) Menanamkan nilai-nilai sportivitas, kerja sama, tanggung jawab, dan kejujuran melalui kegiatan permainan dan olahraga; (d) Mendorong peserta didik untuk menerapkan gaya hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Secara umum, tujuan PJOK adalah mendidik siswa menjadi pribadi yang aktif secara fisik, sehat secara jasmani dan rohani, serta memiliki sikap positif terhadap aktivitas jasmani dan kesehatan.

☑ Ruang Lingkup Pembelajaran PJOK

Menurut Kemendikbud (2020), ruang lingkup pembelajaran PJOK di jenjang SMP meliputi lima aspek utama, yaitu:

Aktivitas Permainan dan Olahraga. Termasuk dalam kategori ini adalah

permainan bola besar (sepak bola, bola voli, bola basket), bola kecil (bulu tangkis, tenis meja), atletik, bela diri, dan renang. Kegiatan ini bertujuan mengembangkan keterampilan motorik, kerjasama, dan pemahaman taktik.

Aktivitas Kebugaran Jasmani. Siswa diperkenalkan dengan berbagai bentuk latihan kebugaran seperti senam aerobik, latihan kekuatan, kelincahan, daya tahan, serta pengukuran kebugaran jasmani. Tujuannya adalah membentuk pola hidup aktif dan sehat.

Aktivitas Senam. Pembelajaran senam mencakup senam lantai, senam ketangkasan, senam ritmik, serta pengembangan keseimbangan dan kelenturan.

Aktivitas Air. Jika sarana tersedia, kegiatan berenang diajarkan sebagai keterampilan penting untuk keselamatan dan pengembangan kemampuan fisik.

Pendidikan Kesehatan. Mencakup pemahaman tentang kebersihan diri, gizi seimbang, pencegahan penyakit menular, bahaya narkoba, kesehatan reproduksi, dan pentingnya pola tidur serta istirahat.

☑ Prinsip-Prinsip Dasar Pembelajaran PJOK

Sesuai dengan pendekatan saintifik dalam Kurikulum 2013, pembelajaran PJOK harus mengacu pada prinsip: (a) Holistik: Menekankan pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara terpadu; (b) Aktif dan partisipatif: Siswa menjadi subjek yang aktif dalam kegiatan pembelajaran; (c) Kontekstual: Materi dan aktivitas disesuaikan dengan kondisi lokal dan relevan dengan

kehidupan siswa; (d) Berbasis penilaian autentik: Evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap performa keterampilan, sikap, dan pemahaman siswa dalam aktivitas nyata.

☑ **Peran Guru dalam Pembelajaran PJOK SMP**

Guru PJOK memiliki peran yang krusial dalam menciptakan suasana pembelajaran yang aman, inklusif, dan mendorong partisipasi aktif. Menurut Pangrazi dan Beighle (2019), guru pendidikan jasmani bukan hanya pengajar keterampilan gerak, tetapi juga pendidik karakter, promotor kesehatan, dan fasilitator perkembangan sosial-emosional siswa.

Dalam konteks abad ke-21, guru PJOK dituntut untuk mampu mengintegrasikan pendekatan berbasis teknologi, metode kolaboratif, serta strategi penilaian berbasis data dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa PJOK adalah mata pelajaran yang penting dalam membentuk generasi yang sehat, aktif, dan berkarakter. Konsep pendidikan jasmani bukan hanya sebatas olahraga, tetapi mencakup pengembangan holistik peserta didik melalui aktivitas fisik yang menyenangkan, menantang, dan bermakna. Pemahaman yang tepat tentang konsep PJOK oleh guru dan pemangku kepentingan pendidikan sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kebermaknaan pengalaman belajar siswa.

C. Integrasi AI dalam Olahraga dan Pembelajaran Jasmani

Dalam ranah olahraga, AI telah digunakan untuk pelacakan gerakan atlet (motion tracking), analisis biomekanika, prediksi performa, serta pembuatan program latihan personalisasi (Li et al., 2020). Teknologi seperti computer vision, machine learning, dan sensor wearable menjadi tulang punggung inovasi ini.

Dalam konteks pembelajaran jasmani, beberapa studi menunjukkan bahwa AI dapat: (a) Menganalisis gerakan siswa untuk memberikan umpan balik korektif (Chen et al., 2021); (b) Mengembangkan aplikasi latihan berbasis gamifikasi dan AI (Wang et al., 2022); dan (c) Mendeteksi tingkat aktivitas fisik dan kebugaran siswa secara *real time* (Nguyen et al., 2021).

Dengan menggunakan perangkat seperti kamera, *accelerometer*, dan algoritma AI, guru dapat mengevaluasi keterampilan siswa secara obyektif, serta menyesuaikan materi sesuai kebutuhan individual.

☑ **Pengertian Kecerdasan Buatan (AI)**

Menurut Russell dan Norvig (2021), AI didefinisikan sebagai sistem yang memiliki kemampuan untuk menafsirkan data eksternal secara benar, belajar dari data tersebut, dan menggunakan pembelajaran tersebut untuk mencapai tujuan dan menyelesaikan tugas tertentu. Dalam konteks pendidikan jasmani dan olahraga, AI dapat digunakan untuk menganalisis gerakan, memberikan umpan balik secara *real time*, serta menyusun program latihan berdasarkan performa dan kebutuhan individu.

☑ **Konsep Integrasi AI dalam Olahraga**

Integrasi AI dalam dunia olahraga telah berkembang pesat, terutama dalam aspek pelatihan atlet, analisis performa, strategi pertandingan, dan rehabilitasi cedera.

Analisis Kinerja Atlet. Menurut Baca dan Kornfeind (2012), AI memungkinkan pelatih dan analis olahraga untuk mengumpulkan dan menganalisis data biomekanik, statistik permainan, serta pola gerakan atlet secara otomatis dan akurat. Dengan menggunakan teknologi computer vision dan machine learning, sistem dapat mengidentifikasi kelemahan teknik atau strategi dan merekomendasikan perbaikan secara personal. Misalnya penggunaan teknologi pelacakan gerak seperti *Catapult Sports* dan *STATSports* yang menggabungkan AI dan sensor GPS untuk menganalisis kecepatan, intensitas, dan pergerakan pemain dalam pertandingan sepak bola.

Pembinaan Prestasi Berbasis Data. Menurut Lieven et al. (2015), pembinaan atlet berbasis AI dapat menghasilkan program latihan yang disesuaikan dengan kapasitas dan progres atlet. AI dapat membantu mengurangi risiko overtraining dan mengoptimalkan masa pemulihan dengan memantau data fisiologis secara kontinu.

Strategi Permainan dan Prediksi. AI juga digunakan untuk membuat simulasi dan prediksi hasil pertandingan berdasarkan variabel seperti posisi pemain, riwayat pertandingan, dan strategi lawan. Hal ini memudahkan pelatih dalam menyusun taktik yang lebih efektif.

Konsep Integrasi AI dalam Pembelajaran Jasmani

Dalam konteks pendidikan jasmani di sekolah, AI berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan motorik, pemahaman konsep gerak, serta

kesehatan siswa.

Personalisasi Pembelajaran Gerak. Menurut Holmes et al. (2019), AI memungkinkan terjadinya pembelajaran yang bersifat personal melalui sistem adaptif. Sistem pembelajaran berbasis AI dapat mengidentifikasi tingkat keterampilan motorik siswa dan menyesuaikan aktivitas fisik berdasarkan kebutuhan dan kemampuan individu. Misalnya, aplikasi berbasis AI seperti *SwingVision* atau *HomeCourt* dapat digunakan untuk mengevaluasi teknik menembak bola basket atau ayunan tenis dengan memberikan umpan balik langsung kepada pengguna.

Umpan Balik dan Penilaian Otomatis. Menurut Tang et al. (2020), integrasi AI memungkinkan guru PJOK untuk memberikan penilaian formatif dan sumatif berbasis data. AI dapat digunakan untuk menganalisis postur dan teknik siswa dalam melakukan suatu gerakan, seperti lompat jauh atau *push-up*, lalu memberikan evaluasi berdasarkan kriteria performa.

Pembelajaran Berbasis Sensor dan Augmented Reality (AR). Penerapan AI dalam pembelajaran jasmani juga bisa digabungkan dengan teknologi *wearable* dan AR. *Wearable* seperti jam tangan pintar dan sensor gerak dapat merekam data aktivitas fisik siswa, sedangkan sistem berbasis AI menganalisis dan merekomendasikan aktivitas kebugaran yang sesuai.

Menurut Kearney et al. (2020), penggunaan AI bersama dengan AR dalam PJOK berpotensi meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran jasmani.

☑ **Manfaat Integrasi AI dalam Olahraga dan Pembelajaran Jasmani**

Meningkatkan efisiensi pelatihan dan pembelajaran; Memberikan umpan balik real-time dan personal; Mendorong pendekatan berbasis data dalam pembinaan dan pengajaran; Mempermudah monitoring perkembangan performa secara objektif; Memperluas akses pelatihan di luar ruang kelas atau lapangan (melalui platform daring).

☑ **Tantangan dan Etika Penggunaan AI**

Meski menawarkan banyak manfaat, integrasi AI dalam olahraga dan pembelajaran jasmani juga menghadapi tantangan, antara lain: (a) Masalah privasi dan keamanan data siswa atau atlet; (b) Kesenjangan akses terhadap perangkat teknologi dan internet; (c) Kurangnya kesiapan guru PJOK dalam mengoperasikan sistem berbasis AI; (d) Risiko dehumanisasi proses pembelajaran apabila interaksi antarmanusia dikurangi secara signifikan.

Oleh karena itu, menurut UNESCO (2022), penting untuk mengembangkan kerangka etika dan kebijakan yang menjamin bahwa integrasi AI dalam pendidikan selalu berpihak pada siswa dan mempertimbangkan hak serta keselamatan mereka.

D. Peran Guru dalam Penerapan AI dalam Pembelajaran PJOK

Meskipun teknologi AI dapat membantu berbagai aspek pembelajaran, peran guru tetap sangat krusial. Menurut Mishra & Koehler (2006), guru perlu menguasai *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* untuk dapat mengintegrasikan AI secara efektif.

Guru tidak hanya harus paham teknologi, tetapi juga bagaimana teknologi tersebut digunakan secara pedagogis dan kontekstual.

Studi oleh Holmes et al. (2022) menekankan bahwa implementasi AI dalam pendidikan perlu melibatkan pelatihan guru, pengembangan kurikulum yang mendukung, dan etika penggunaan data siswa. Guru PJOK perlu diberikan pelatihan mengenai penggunaan perangkat AI, interpretasi data hasil evaluasi AI, dan pengembangan strategi pembelajaran hibrida berbasis teknologi.

☑ **Perancang Pembelajaran Berbasis AI**

Guru PJOK berperan sebagai perancang pembelajaran (*learning designer*) yang mengintegrasikan alat-alat berbasis AI seperti aplikasi pelacak aktivitas fisik, sistem pengenalan gerak (*motion recognition*), dan *game* interaktif berbasis AI ke dalam strategi pembelajaran yang kontekstual. Misalnya, guru dapat menggunakan perangkat *wearable* dan *dashboard* digital untuk memantau denyut nadi, jumlah langkah, atau estimasi kalori siswa, kemudian memanfaatkannya sebagai bahan refleksi dalam pelajaran tentang kebugaran jasmani.

Menurut Tang et al. (2021), AI dapat menyokong guru dalam merancang pembelajaran yang dipersonalisasi sesuai dengan kemampuan, gaya belajar, dan kebutuhan fisik siswa. Di sinilah guru berperan penting dalam memanfaatkan fitur AI untuk menyesuaikan materi dan bentuk latihan agar lebih relevan dan bermakna bagi setiap individu.

☑ **Fasilitator Evaluasi yang Objektif dan Data-Driven**

Peran guru sebagai evaluator menjadi semakin strategis dalam konteks AI. Sistem pengolahan data berbasis AI dapat merekam, menganalisis, dan memberikan umpan balik otomatis terkait performa fisik siswa. Namun, guru tetap berperan dalam menginterpretasikan data tersebut secara pedagogis dan sosial-emosional. Guru juga perlu memastikan bahwa penilaian tidak hanya didasarkan pada data numerik, tetapi juga memperhatikan konteks individu, motivasi, dan keterlibatan siswa.

Misalnya, guru dapat menggunakan hasil pengukuran kebugaran dari aplikasi AI sebagai bahan diskusi bersama siswa tentang target kebugaran yang realistis dan berkelanjutan. Dalam hal ini, guru tidak digantikan oleh teknologi, melainkan menjadi pemakna data dan pembimbing proses belajar.

☑ **Pengelola Etika dan Inklusivitas Penggunaan AI**

Guru juga memiliki peran penting dalam menjaga aspek etika penggunaan AI dalam pembelajaran PJOK. Holmes et al. (2019) menekankan bahwa keberadaan AI dalam kelas membawa tantangan terkait privasi, bias algoritma, dan aksesibilitas. Guru bertugas memastikan bahwa penggunaan perangkat atau aplikasi AI dalam aktivitas jasmani tidak melanggar privasi siswa, tidak mendiskriminasi berdasarkan data, dan dapat diakses oleh seluruh siswa tanpa terkecuali.

Di sisi lain, guru harus menjelaskan kepada siswa tentang bagaimana data

mereka digunakan dan memberi mereka pilihan untuk menyetujui atau menolak partisipasi dalam sistem yang mengumpulkan data pribadi, seperti rekaman gerak atau biometrik. Hal ini menuntut guru memiliki literasi digital dan pemahaman tentang perlindungan data pribadi.

☑ **Kompetensi Guru PJOK dalam Era AI**

Untuk menjalankan peran-peran tersebut, guru PJOK perlu memiliki kompetensi tambahan, antara lain: (a) Literasi Teknologi dan Data: Mampu mengoperasikan perangkat dan aplikasi berbasis AI serta memahami hasil analisis data-nya; (b) Kompetensi Pedagogis Digital: Mengadaptasi strategi pembelajaran berbasis teknologi untuk berbagai karakteristik siswa; (c) Etika Digital: Memiliki kesadaran akan aspek hukum, privasi, dan etika dalam penggunaan AI; (d) Kolaborasi Interdisipliner: Bekerja sama dengan pakar IT, pengembang kurikulum, dan pengelola sekolah dalam mengembangkan pembelajaran PJOK berbasis AI yang aman dan efektif.

Menurut UNESCO (2021), pengembangan kapasitas guru dalam literasi AI dan transformasi digital pendidikan harus menjadi prioritas kebijakan pendidikan global.

Guru PJOK di abad ke-21 perlu memperkaya kompetensinya agar dapat memimpin transformasi pembelajaran yang memadukan kekuatan teknologi dan nilai-nilai kemanusiaan. Melalui sinergi antara guru yang reflektif dan teknologi yang cerdas, pembelajaran PJOK dapat berkembang menjadi lebih adaptif, bermakna, dan berorientasi masa depan.



PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan pembahasan mendalam mengenai bagaimana AI dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran PJOK. Pembahasan dikembangkan dalam lima subbagian, antara lain:

1. Bentuk-Bentuk Pemanfaatan AI dalam Pembelajaran PJOK

Bagian ini menyajikan pembahasan mendalam mengenai bagaimana AI dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran PJOK. Pembahasan dikembangkan dalam lima subbagian, antara lain:

☑ Sistem Penilaian Otomatis Keterampilan Motorik

Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran PJOK adalah penilaian keterampilan siswa secara objektif. AI memungkinkan pengembangan sistem evaluasi otomatis berbasis *computer vision* dan *motion capture*. Misalnya: (a) Kamera merekam gerakan siswa saat melakukan teknik dasar (*passing, dribbling, push-up, squat*); (b) *Algoritma* AI menganalisis akurasi gerakan berdasarkan kerangka biomekanik ideal; (c) Sistem memberi skor dan umpan balik secara *real time*. Contoh aplikasi: *MoveNet (Google AI)*, *OpenPose*, dan sistem berbasis *AI Gymnastic Pose Estimator*.

☑ Pelatihan Berbasis *Augmented Reality (AR)* dan AI

Pembelajaran PJOK bisa memanfaatkan perangkat berbasis AR dan AI yang memproyeksikan avatar atau instruktur virtual ke lingkungan nyata. Hal ini memungkinkan siswa belajar teknik

olahraga tanpa harus berada di lapangan secara fisik. Contoh: Aplikasi seperti *Refract (Singapore)* atau *FitXR* yang menyediakan pelatihan berbasis AI untuk kebugaran jasmani.

☑ *Chatbot* Interaktif untuk Konseling Gaya Hidup Sehat

AI dapat digunakan dalam bentuk chatbot berbasis NLP (*Natural Language Processing*) yang memberikan informasi kesehatan, pola makan, dan aktivitas fisik. Contoh skenario: Siswa bertanya “Bagaimana cara meningkatkan kebugaran kardiorespirasi saya?” lalu sistem menjawab dengan data yang terpersonalisasi berdasarkan hasil sebelumnya.

☑ Asisten Virtual untuk Personalisasi Program Latihan

AI dapat membantu guru merancang program kebugaran individual siswa dengan mempertimbangkan usia, jenis kelamin, hasil tes kebugaran, dan preferensi olahraga. Contoh: AI menganalisis hasil lari 12 menit siswa dan memberikan saran peningkatan *VO2Max* berdasarkan progress mingguan.

☑ Pemantauan Aktivitas Fisik Siswa Melalui Perangkat *Wearable*

Dengan bantuan *smartband* atau *accelerometer* yang terhubung ke sistem AI, aktivitas fisik siswa saat istirahat, di rumah, atau dalam pembelajaran daring dapat dipantau secara etis. Contoh: Sistem menilai apakah siswa memenuhi target 60 menit aktivitas sedang hingga berat per hari sesuai standar WHO.

2. Manfaat Implementasi AI dalam Pembelajaran PJOK

☑ Personalisasi Pembelajaran

AI memungkinkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan setiap siswa. Tidak semua siswa memiliki kemampuan motorik yang sama; AI membantu menyusun program yang adaptif.

☑ Umpan Balik *Real Time*

AI dapat memberikan umpan balik instan yang tidak bisa dicapai oleh guru ketika menangani banyak siswa sekaligus.

☑ Penguatan Motivasi dan Partisipasi

Sistem AI dapat mengintegrasikan elemen gamifikasi seperti skor, tantangan mingguan, atau pencapaian digital yang mendorong motivasi siswa.

☑ Evaluasi yang Lebih Objektif dan Konsisten

Dengan evaluasi berbasis data dan algoritma, penilaian keterampilan fisik menjadi lebih obyektif, menghindari bias penilaian manual.

☑ Peningkatan Kompetensi Digital Guru dan Siswa

Implementasi AI mendorong guru dan siswa untuk terbiasa menggunakan perangkat dan berpikir kritis terhadap teknologi, mendukung literasi digital.

3. Tantangan Implementasi AI dalam Pembelajaran PJOK

☑ Keterbatasan Infrastruktur dan Teknologi

Masih banyak sekolah yang belum memiliki akses terhadap perangkat

pendukung seperti kamera AI, sensor, atau jaringan internet memadai

☑ Kesiapan Guru PJOK

Guru PJOK sebagian besar belum memiliki pelatihan formal terkait penerapan teknologi AI. Kurangnya pelatihan menghambat pemanfaatan optimal.

☑ Kekhawatiran Etika dan Privasi

Pengumpulan data gerak, rekaman video, dan data biometrik siswa menimbulkan pertanyaan tentang keamanan dan privasi.

☑ Ketimpangan Akses dan Kesenjangan Digital

Siswa dari daerah tertinggal atau ekonomi lemah berisiko mengalami ketertinggalan dalam mengakses teknologi pembelajaran berbasis AI.

☑ Kebutuhan Kurikulum dan Kebijakan Pendukung

Belum terdapat kebijakan nasional yang spesifik mengatur penerapan AI dalam PJOK secara terstruktur, termasuk panduan asesmen, legalitas data, dan perangkat pembelajaran.

4. Studi Kasus dan Skenario Ideal Implementasi AI dalam Pembelajaran PJOK

Contoh Studi Kasus: (a) SMP XYZ di Yogyakarta mengintegrasikan *AI Motion Tracker* dalam pelajaran PJOK; (a) Guru merekam teknik dasar passing siswa menggunakan kamera ponsel; (b) Sistem berbasis AI menganalisis dan memberi umpan balik secara instan; (c) Hasil data digunakan untuk menyusun rencana pembelajaran remedial.

Terdapat peningkatan partisipasi siswa hingga 20% karena motivasi dari sistem gamifikasi yang ditambahkan.

Skenario Ideal Implementasi AI dalam Pembelajaran PJOK adalah: (a) Setiap sekolah memiliki satu set kamera AI dan akses ke *dashboard analitik* keterampilan; (b) Guru PJOK dilatih melalui workshop nasional mengenai AI dalam pendidikan jasmani; (c) Siswa menggunakan aplikasi kebugaran terintegrasi yang memantau aktivitas fisik harian mereka; (d) Sistem penilaian PJOK berbasis data digunakan untuk laporan kemajuan belajar siswa secara kuantitatif dan kualitatif; dan (e) Pemerintah mengeluarkan kurikulum yang mendukung integrasi AI secara adaptif.



SIMPULAN

Pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* yang sering disebut kecerdasan buatan dalam pembelajaran PJOK merupakan terobosan penting dalam menjawab tantangan pendidikan jasmani di era digital. AI tidak hanya memperkaya metode pengajaran dan asesmen, tetapi juga berpotensi meningkatkan kualitas partisipasi siswa secara individual.

Berdasarkan kajian teori dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: (1) AI dapat digunakan untuk mengevaluasi keterampilan gerak siswa secara objektif melalui teknologi *computer vision* dan *machine learning*; (2) Pembelajaran PJOK menjadi lebih personal, adaptif, dan interaktif melalui penggunaan sistem pembelajaran berbasis AI; (3) Terdapat

manfaat signifikan dalam hal umpan balik real time, peningkatan motivasi belajar, dan efisiensi penilaian; (4) Tantangan implementasi AI di sekolah meliputi keterbatasan infrastruktur, kesiapan guru, etika penggunaan data, dan kesenjangan digital.

Dengan pengembangan kebijakan yang tepat dan pelatihan yang berkelanjutan, AI memiliki potensi besar dalam mentransformasi pembelajaran PJOK menjadi lebih kontekstual, menarik, dan berbasis data.



REKOMENDASI

Berdasarkan kajian ini, penulis merekomendasikan hal-hal berikut:

☒ Bagi Guru PJOK

1. Mengikuti pelatihan teknologi pendidikan khususnya yang berhubungan dengan AI, *computer vision*, dan analisis data sederhana.
2. Mengintegrasikan aplikasi AI sederhana (misalnya pengukur langkah, *video analysis apps*) dalam kegiatan belajar harian.
3. Membangun komunitas belajar untuk berbagi praktik terbaik dan pengalaman dalam penggunaan AI.

☒ Bagi Sekolah

1. Menyediakan infrastruktur dasar pendukung AI seperti kamera perekam, koneksi internet stabil, dan perangkat lunak edukatif.
2. Mendorong kolaborasi lintas bidang antara guru PJOK dengan guru TIK dan tim kurikulum.

3. Mengembangkan kebijakan perlindungan data siswa dan penggunaan etis AI di lingkungan sekolah.

☑ Bagi Pemerintah dan Pembuat Kebijakan

1. Menyusun kurikulum nasional yang adaptif dan terbuka terhadap integrasi AI dalam pembelajaran PJOK.
2. Menyediakan anggaran dan insentif untuk program pelatihan guru PJOK berbasis teknologi.
3. Menyusun panduan etik dan pedoman perlindungan data siswa dalam penggunaan teknologi AI.



DAFTAR PUSTAKA

- Baca, A., & Kornfeind, P. *Rapid Feedback Systems for Elite Sports Training*. IEEE Pervasive Computing, 2012.
- Chen, C., et al. "AI-Based Motion Detection and Feedback in Physical Education." *Journal of Smart Education*, 2021.
- Depdiknas. *Standar Isi Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*, Jakarta: 2008.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
- Holmes, W., et al. *Ethics and Risks of AI in Education: Policy Guidance*. UNESCO, 2022.
- Kemendikbud. *Panduan Pembelajaran PJOK di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Direktorat Sekolah Menengah Pertama, 2020.
- Kearney, M., Burden, K., & Schuck, S. *Augmented Reality in Education: A Framework for Learner Engagement*. *British Journal of Educational Technology*, 2020.
- Li, J., Wang, X., & Zhao, M. "Applications of Artificial Intelligence in Sports Training: A Review." *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 2020.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education, 2016.
- Lieven, G., De Bosscher, V., & De Knop, P. *The Impact of Technology on Coaching and Athlete Development*. *Journal of Sports Science & Coaching*, 2015.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge." *Teachers College Record*, 2006.
- Nguyen, L., et al. "Using Wearable AI Devices to Monitor Physical Activity in Schools." *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 2021.
- Pangrazi, R. P., & Beighle, A. *Dynamic Physical Education for Secondary School Students (9th ed.)*. New York: Pearson, 2019.
- Russell, S., & Norvig, P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.)*. Pearson, 2021.
- Siedentop, D. *Developing Teaching Skills in Physical Education (4th ed.)*. Mayfield Publishing Company, 2001.

MENINGKATKAN PEMAHAMAN PENGAWAS BINAAN SEKOLAH PENGGERAK MELALUI PEMANTAUAN DAN PERCEPATAN TRANSFORMASI SATUAN PENDIDIKAN

Oleh: *Indriyati Marsaoly*
Widyaprada BPMP Provinsi Maluku Utara



ABSTRAK

Program Sekolah Penggerak di Provinsi Maluku Utara menghadapi sejumlah tantangan dalam implementasinya, terutama terkait dengan kapasitas pengawas sekolah, ketersediaan fasilitas, dan komitmen para pemangku kepentingan. Penelitian ini menganalisis hasil pemantauan dan percepatan transformasi satuan pendidikan di 6 kabupaten/kota.

Temuan menunjukkan bahwa meskipun terdapat kemajuan, masih diperlukan upaya lebih lanjut untuk mengatasi kendala yang ada. Beberapa rekomendasi yang diajukan meliputi peningkatan kapasitas pengawas sekolah, optimalisasi penggunaan dana BOSP, dan penguatan kerjasama antar pemangku kepentingan.



KATA KUNCI

Pengawas Sekolah, Transformasi Satuan Pendidikan.



PENDAHULUAN

✓ Latar Belakang

Program Sekolah Penggerak adalah program yang mendorong satuan pendidikan (sekolah) untuk meningkatkan

hasil belajar peserta didik secara holistik sehingga terwujud Profil Pelajar Pancasila yang berfokus pada kompetensi kognitif (literasi dan numerasi) serta nonkognitif (karakter).

Program Sekolah Penggerak dilaksanakan melalui penguatan kapasitas kepala sekolah dan guru yang menjadi kunci dalam melakukan restrukturisasi dan reformasi pendidikan di Indonesia. Selanjutnya diharapkan dapat menjadi katalis bagi sekolah-sekolah lain sehingga pemerataan mutu pendidikan dapat terjadi secara luas dan merata di seluruh Indonesia.

Program Sekolah penggerak ini melibatkan peran penting pengawas sekolah dalam membimbing dan memantau sekolah-sekolah PSP angkatan 1 dan 2. sehingga terdapat kebutuhan untuk meningkatkan pemahaman pengawas sekolah terkait tujuan, mekanisme, dan tantangan dalam pelaksanaan program Sekolah Penggerak.

Melalui upaya Percepatan Transformasi Satuan Pendidikan, Pemerintah daerah dan pusat tengah berupaya mempercepat transformasi satuan pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan Program Sekolah Penggerak merupakan salah satu upaya untuk mencapai tujuan tersebut. dari sinilah kemudian dilihat pentingnya peran pengawas sekolah dalam mendukung percepatan transformasi pendidikan.

Pengawas sekolah memiliki peran strategis dalam membantu sekolah-sekolah binaannya untuk mencapai tujuan program Sekolah Penggerak. Namun, mungkin terdapat kendala atau tantangan yang dihadapi oleh pengawas sekolah dalam melaksanakan tugasnya.

Oleh karena itu, Balai Penjaminan Mutu (BPMP) Provinsi Maluku Utara melaksanakan Kegiatan Pemantauan dan Percepatan Tingkat Transformasi Satuan Pendidikan di 6 (Enam) Kabupaten/Kota dan Provinsi. Kegiatan telah terlaksana sebagaimana yang diharapkan .

☑ Tujuan

Kegiatan Pemantauan dan Percepatan Tingkat Transformasi Satuan Pendidikan bertujuan sebagai berikut:

1. Melakukan Pemantauan terhadap Implementasi Percepatan Transformasi Satpen Pelaksana PSP
2. Mengidentifikasi Kendala permasalahan yang terjadi dalam Percepatan Transformasi Satpen Pelaksana PSP
3. Menjaring Informasi terkait pendampingan percepatan Transformasi Satpen pelaksana PSP oleh Dinas Pendidikan dan FSP
4. Meningkatkan pemahaman Pengawas Binaan PSP dan Sekolah Penggerak angkatan 1 dan 2 terkait Pemantauan dan Percepatan Tingkat Transformasi Satuan Pendidikan
5. Menyusun rencana tindak lanjut untuk mengakselerasi percepatan Transformasi Satpen pelaksana PSP.
6. Memenuhi capaian Target Objective PSP untuk kategori Sekolah penggerak diharapkan naik satu level dari level yang diharapkan.

☑ Sasaran

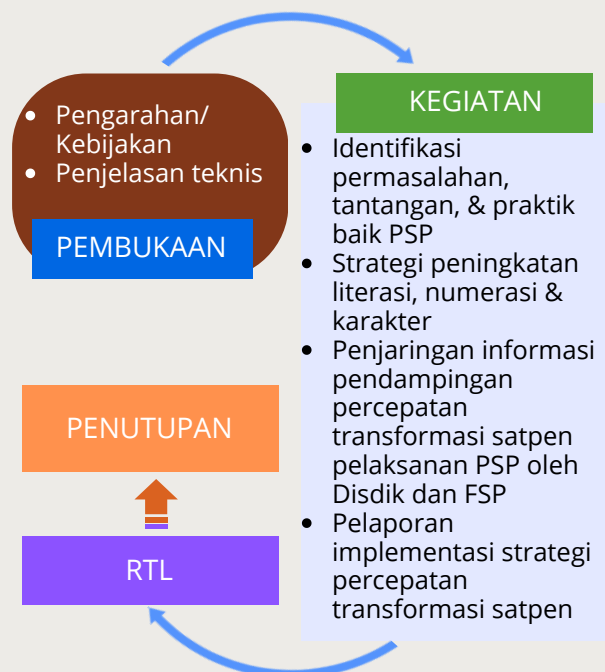
1. PIC PSP Dinas Pendidikan Provinsi/ Kabupaten/ Kota.
2. Pengawas Binaan Sekolah Penggerak angkatan 1 dan 2.
3. Kepala sekolah Penggerak angkatan 1 dan 2

☑ Waktu dan Tempat

Waktu pelaksanaan kegiatan Pemantauan dan Percepatan Tingkat Transformasi Satuan Pendidikan:

1. Tanggal 13 s.d 16 2024 untuk Kabupaten Halmahera Timur dan Kabupaten Halmahera Tengah
2. Tanggal 14 s.d 16 2024 Untuk Provinsi, Kota Ternate dan Kabupaten Halmahera Barat
3. Tempat pelaksanaan di Kabupaten/ Kota dan Provinsi.

☑ Skenario Kegiatan





KAJIAN TEORI

A. Definisi Pengawas Sekolah

Menurut Sudjana (2011), pengawas sekolah adalah guru yang berstatus pegawai negeri sipil yang diangkat dan diberi tugas, tanggung jawab, dan wewenang oleh pejabat yang berwenang untuk melaksanakan pengawasan akademik dan pengawasan manajerial pada satuan pendidikan/sekolah.

Peran Pengawas Sekolah

Peran pengawas sekolah sangat luas dan kompleks. Secara umum, mereka bertanggung jawab untuk: 1) Melaksanakan supervisi akademik: Membimbing guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, mengembangkan kurikulum, dan menilai hasil belajar siswa; 2) Melaksanakan supervisi manajerial: Membantu kepala sekolah dalam mengelola sekolah secara efektif dan efisien, termasuk dalam hal administrasi, keuangan, dan sarana prasarana; dan 3) Melakukan pembinaan: Memberikan bimbingan dan motivasi kepada guru dan tenaga kependidikan lainnya untuk meningkatkan profesionalisme; dan 4) Melakukan evaluasi: Menilai kinerja guru, program sekolah, dan hasil belajar siswa.

Kompetensi Pengawas Sekolah

Permendiknas Nomor 12 Tahun 2007 menyebutkan bahwa seorang pengawas harus memiliki 6 (enam) kompetensi minimal, yaitu:

1) Kompetensi kepribadian: Memiliki integritas, etika, dan kepemimpinan yang kuat; 2) Supervisi manajerial: Mampu mengelola sekolah secara efektif dan efisien; 3) Supervisi akademik: Mampu membimbing guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran; 4) Evaluasi pendidikan: Mampu menilai kinerja guru, program sekolah, dan hasil belajar siswa; 5) Penelitian dan pengembangan: Mampu melakukan penelitian untuk meningkatkan kualitas pendidikan; dan 6) Kompetensi sosial: Mampu berkomunikasi dengan baik dan bekerja sama dengan berbagai pihak.

Tantangan yang Dihadapi Pengawas Sekolah

Pengawas sekolah seringkali menghadapi berbagai tantangan dalam menjalankan tugasnya, seperti: 1) Beban kerja yang berat: Jumlah sekolah yang diawasi seringkali melebihi kapasitas; 2) Kurangnya dukungan dari kepala sekolah: Beberapa kepala sekolah kurang terbuka terhadap masukan dan saran dari pengawas; 3) Kurangnya profesionalisme guru: Beberapa guru belum memiliki kompetensi yang memadai; dan 4) Perkembangan teknologi yang cepat: Pengawas harus terus belajar untuk mengikuti perkembangan teknologi dalam pembelajaran.

B. Pemantauan

Pemantauan menurut Donald Campbell berkaitan dengan: Eksperimen Kuasi: Campbell dikenal luas atas kontribusinya dalam mengembangkan desain

eksperimen kuasi. Desain ini sangat berguna dalam situasi di mana eksperimen "sejati" sulit dilakukan, seperti dalam konteks pendidikan atau kebijakan sosial dan Validitas Internal dan Eksternal: Campbell menekankan pentingnya mempertimbangkan validitas internal (seberapa yakin kita bahwa perubahan yang diamati disebabkan oleh intervensi) dan validitas eksternal (seberapa dapat digeneralisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas).

Sedangkan Robert Stake memperkenalkan konsep evaluasi responsif, di mana proses evaluasi melibatkan berbagai pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam perencanaan, pelaksanaan, dan interpretasi hasil evaluasi. dan pengembangan metode studi kasus, yang sangat berguna untuk memahami fenomena secara mendalam.

selanjutnya Michael Quinn Patton mengembangkan pendekatan evaluasi yang berfokus pada bagaimana hasil evaluasi dapat digunakan untuk meningkatkan program. Ia menekankan pentingnya melibatkan pemangku kepentingan dalam seluruh proses evaluasi. Patton juga adalah seorang ahli dalam evaluasi kualitatif, dan ia telah mengembangkan berbagai metode dan teknik untuk mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif.

Ketiga tokoh di atas memiliki kaitan yang erat dengan teori pemantauan. Konsep-konsep yang mereka kembangkan, seperti eksperimen kuasi, evaluasi responsif, dan evaluasi berfokus pada

utilisasi, dapat diterapkan dalam berbagai jenis pemantauan, antara lain:

Pemantauan berbasis bukti: Konsep validitas internal dan eksternal yang diperkenalkan oleh Campbell sangat relevan dalam pemantauan berbasis bukti, di mana kita ingin memastikan bahwa bukti yang kita peroleh akurat dan dapat diandalkan.

Pemantauan partisipatif: Pendekatan evaluasi responsif yang dikembangkan oleh Stake sejalan dengan prinsip pemantauan partisipatif, di mana berbagai pemangku kepentingan terlibat secara aktif dalam proses pemantauan.

Pemantauan untuk perbaikan: Konsep evaluasi berfokus pada utilisasi yang dikembangkan oleh Patton sangat relevan dengan tujuan pemantauan, yaitu untuk memperbaiki program atau kebijakan.

Pemahaman terhadap kontribusi dari ketiga tokoh di atas dapat membantu kita dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pemantauan yang lebih efektif. Beberapa implikasi praktisnya antara lain:

Melibatkan pemangku kepentingan: Libatkan berbagai pemangku kepentingan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan interpretasi hasil pemantauan.

Menggunakan berbagai metode: Kombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif dalam mengumpulkan dan menganalisis data.

Fokus pada penggunaan hasil: Pastikan bahwa hasil pemantauan dapat

digunakan untuk memperbaiki program atau kebijakan.

C. Percepatan Transformasi Satuan Pendidikan

Teori perkembangan kognitif Jean Piaget memberikan landasan yang kuat bagi pemahaman tentang bagaimana anak-anak belajar dan berkembang. Teori ini sangat relevan dengan upaya transformasi satuan pendidikan karena menekankan pada pentingnya pengalaman langsung, eksplorasi, dan konstruksi pengetahuan oleh siswa sendiri. Teori Piaget menekankan pentingnya pembelajaran aktif, dimana siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan konsep pembelajaran abad 21 yang menekankan pada keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah. Teori Piaget juga menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa membangun pengetahuannya sendiri. Kurikulum harus dirancang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa. dan untuk Penilaian harus mengukur kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata.

Kurt Lewin, seorang psikolog sosial terkemuka, dikenal dengan teorinya yang disebut Teori Medan. Teori ini sangat relevan dalam memahami dan mendorong percepatan transformasi satuan pendidikan. Lewin memandang perilaku manusia sebagai hasil interaksi antara individu dan lingkungannya, yang ia sebut sebagai "medan".

Teori medan Lewin memberikan kerangka kerja yang kuat untuk memahami dan mendorong transformasi satuan pendidikan. Dengan memahami konsep-konsep kunci dalam teori ini, para pendidik, administrator, dan pembuat kebijakan dapat merancang dan mengimplementasikan strategi perubahan yang efektif.



HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kehadiran Peserta

☒ Provinsi

No	Unsur	Jlh
1	Dinas Pendidikan	1
2	Pengawas Sekolah	5
3	Kepala Sekolah	4

☒ Kota Ternate

No	Unsur	Jlh
1	Dinas Pendidikan	1
2	Pengawas Sekolah Paud/SD= 1 SMP = 1	2
3	Kepala Sekolah Paud=2 SD=1 SMP=2	5

☑ **Kota Tidore Kepulauan**

No	Unsur	Jlh
1	Dinas Pendidikan	1
2	Pengawas Sekolah Ali Salasa = PS SMP Dance R.Humanggio = PS SD Yurni Muhammad= Pengawas PAUD	3
3	Kepala Sekolah - TK Pembina 8 Tikep - SDN Itokici - SD Citra Umat - SMPN 1 Tikep - SMPN 3 Tikep	5

☑ **Kab. Halmahera Barat**

No	Unsur	Jlh
1	Dinas Pendidikan	1
2	Pengawas Sekolah	5
3	Kepala Sekolah	4

☑ **Kab. Halmahera Tengah**

No	Unsur	Jlh
1	Dinas Pendidikan	1
2	Pengawas Sekolah	3
3	Kepala Sekolah	3

☑ **Kab. Halmahera Timur**

No	Unsur	Bidang/Jenjang	Yang Terundang	Yang Hadir
1	Dinas Pendidikan	GTK	1 Orang	1 Orang
2	Pengawas	PAUD	1 Orang	1 Orang
3	Pengawas	SD	1 Orang	1 Orang
4	Pengawas	SMP	1 Orang	1 Orang
5	Kepala Sekolah	PAUD	1 Orang	1 Orang
6	Kepala Sekolah	SD	1 Orang	1 Orang
7	Kepala Sekolah	SMP	1 Orang	1 Orang

Dari data kehadiran peserta di 5 kabupaten kota dan provinsi tempat dilaksanakan kegiatan bisa disimpulkan bahwa Semua kabupaten/kota yang disebutkan (Provinsi, Kota Ternate, Kota Tidore Kepulauan, Kabupaten Halmahera Barat, Kabupaten Halmahera

Timur, Kabupaten Halmahera Tengah) memiliki tingkat kehadiran peserta yang baik pada kegiatan pemantauan percepatan transformasi satuan pendidikan.

2. Hasil Penugasan Peserta

☒ Provinsi

No	Nama Kepala Sekolah	Jlh	Jenis Dokumen		
			Hasil Refleksi	Capaian Belajar	RTL
1	PIC PDM 02	1	✓		
2	Pengawas Sekolah	4	✓		
3	Kepala Sekolah	5	✓	✓	✓

☒ Kota Ternate

No	Nama Kepala Sekolah	Asal Sekolah	Jenis Dokumen		
			Hasil Refleksi	Capaian Belajar	RTL
1	Andi Raehana	PAUD Alkhaerat Kalumpang	✓	✓	✓
2	Ceane Bilote	PAUD Charis Kota Ternate	✓	✓	✓
3	Sofyan Muhammad Nur	SDN 49 Kota Ternate	✓	✓	✓
4	Ehmet Ahmad Khotib	SMP Nurul Hasan Kota Ternate	✓	✓	✓
5	Gunawan Abu Umar	SMPN 4 Kota Ternate	✓	✓	✓

☒ Kota Tidore Kepulauan

No	Nama Kepala Sekolah	Asal Sekolah	Jenis Dokumen		
			Hasil Refleksi	Capaian Belajar	RTL
1	TK Pembina 8 Tikep	TK Pembina 8 Tikep	✓	✓	✓
2	SDN Itokici	SDN Itokici	✓	✓	✓
3	SD Citra Umat	SD Citra Umat	✓	✓	✓
4	SMPN 1 Tikep	SMPN 1 Tikep	✓	✓	✓
5	SMPN 3 Tikep	SMPN 3 Tikep	✓	✓	✓
6	Ali Salasa	Pengawas SMP	✓	✓	✓
7	Dance R. Humanggio	Pengawas SD	✓	✓	✓
8	Yurni Muhammad	Pengawas PAUD	✓	✓	✓
9	Atika Sehe	PIC Disdik	✓		✓

☑ Kabupaten Halmahera Barat

No	Nama Kepala Sekolah	Asal Sekolah	Jenis Dokumen		
			Hasil Refleksi	Capaian Belajar	RTL
1	Manuel Y. Richard	SD GMIH Bukumatiti	✓	✓	✓
2	Welhelmus Denny	SD N 65 Halbar	✓	✓	✓
3	Titik Fitriani	TK Kartika Jaya	✓	✓	✓
4	Irwin Wenan Marwa	SMP Negeri 27 Halbar	✓	✓	✓

☑ Kabupaten Halmahera Tengah

No	Nama Kepala Sekolah	Asal Sekolah	Jenis Dokumen		
			Hasil Refleksi	Capaian Belajar	RTL
1	Nurlaili Farouk	TK Kusumawati	✓	✓	✓
2	Arfa	TK Pembina Weda	✓	✓	✓
3	M. Nursidi	SDN 2 Kluting Jaya	✓	✓	✓
4	Darso	Pengawas SMP	✓	✓	✓
5	Matasya Husen	Pengawas TK	✓	✓	✓
6	Jahidin Ibrahim	Pengawas SMP	✓	✓	✓

☑ Kabupaten Halmahera Timur

No	Nama Kepala Sekolah	Jumlah	Jenis Dokumen		
			Hasil Refleksi	Capaian Belajar	RTL
1	PIC PDM 02	1	✓		
2	Pengawas Sekolah	4	✓		
3	Kepala Sekolah	3	✓	✓	✓

Hasil Penugasan: Semua peserta, terutama Pengawas Sekolah, telah menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dengan baik, termasuk refleksi atas kegiatan di sekolah binaan, laporan capaian belajar, dan identifikasi siswa dengan kesulitan belajar (RTL).

3. Interpretasi Hasil

Tingkat penyelesaian tugas yang baik oleh seluruh Pengawas Sekolah mengin-

dikasikan beberapa hal positif, antara lain: 1) Pemahaman yang mendalam: Pengawas Sekolah memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep transformasi satuan pendidikan dan peran mereka dalam proses tersebut; 2) Komitmen yang tinggi: Mereka menunjukkan komitmen yang tinggi terhadap tugas dan tanggung jawab sebagai pengawas; 3) Keterampilan yang memadai: Pengawas Sekolah memiliki keterampilan yang

memadai dalam melakukan refleksi, menganalisis data, dan menyusun laporan; dan 4) Dukungan dari sekolah: Sekolah-sekolah binaan memberikan dukungan yang diperlukan kepada Pengawas Sekolah dalam melaksanakan tugasnya.



PENUTUP

A. Hasil Kegiatan

1. Dinas Pendidikan Kabupaten Kota maupun Provinsi dan Sekolah Penggerak perlu bekerjasama untuk memberikan pelatihan yang lebih intensif kepada guru, kepala sekolah, dan tenaga pendidik lainnya. Fokus pelatihan pada pembelajaran berbasis proyek, teknologi pendidikan, dan pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa;
2. Mengalokasikan dana BOSP Sekolah Penggerak secara lebih efektif untuk memperbaiki dan meningkatkan fasilitas pendidikan, seperti menyediakan akses internet, perangkat TIK, serta ruang belajar yang memadai;
3. Melibatkan semua pemangku kepentingan, termasuk orang tua, masyarakat, dan pemerintah daerah untuk meningkatkan pemahaman para guru, kepala sekolah, dan tenaga pendidik lainnya tentang tujuan dan manfaat PSP melalui pelatihan/bimtek/workshop.
4. BPMP/BGP perlu memberikan pendampingan berkelanjutan kepada sekolah-sekolah penggerak dalam mengelola perubahan budaya dan praktik pembelajaran. Pendampingan ini bisa dilakukan oleh fasilitator atau widyaprada yang berpengalaman.

B. Kendala Yang Dihadapi

1. Ketersediaan dan kompetensi pengawas sekolah, guru, kepala sekolah, dan tenaga pendidik lainnya yang terbatas dalam memahami dan menerapkan PSP;
2. Perluasan kapasitas melalui pelatihan dan pendampingan masih belum optimal;
3. Fasilitas pendidikan yang belum memadai, seperti yang dialami beberapa sekolah penggerak karena kondisi geografis dimana keterbatasan akses internet, perangkat teknologi, serta ruang belajar yang sesuai untuk mendukung pembelajaran berbasis proyek dan teknologi (digitalisasi sekolah);
4. Tidak semua pemangku kepentingan, termasuk pengawas pembina, kepala sekolah, guru, dan Dinas Pendidikan, memiliki pemahaman mendalam dan komitmen yang kuat terhadap tujuan dan manfaat PSP;
5. Sekolah Penggerak masih kesulitan dalam mengelola perubahan budaya dan praktik pembelajaran, terutama dalam mengadopsi pendekatan/ paradigma baru Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berpusat pada siswa dan penggunaan teknologi di sekolahnya.
6. Penggunaan dana BOSP Sekolah Penggerak yang belum sepenuhnya efisien atau tepat sasaran.
7. Sistem monitoring dan evaluasi yang belum sepenuhnya berjalan dengan baik untuk memastikan program berjalan sesuai dengan rencana dan target yang ditetapkan.

C. Implikasi Positif

1. Kualitas pengawasan sekolah diharapkan meningkat dengan adanya refleksi dan analisis yang dilakukan oleh Pengawas Sekolah.
2. Laporan capaian belajar dan identifikasi RTL dapat menjadi dasar untuk melakukan perbaikan proses pembelajaran di sekolah.
3. Tugas-tugas yang diberikan dapat mendorong Pengawas Sekolah untuk terus mengembangkan profesionalismenya.
4. Data yang dihasilkan dari tugas-tugas tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengembangan pendidikan.



REKOMENDASI

1. Pembinaan berkelanjutan: Pengawas Sekolah perlu diberikan pembinaan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kompetensi dan kinerja mereka.
2. Penguatan kerjasama: Perlu diperkuat kerjasama antara Pengawas Sekolah, kepala sekolah, dan guru dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan.
3. Penyediaan sumber daya yang memadai: Pemerintah perlu menyediakan sumber daya yang memadai untuk mendukung pelaksanaan tugas Pengawas Sekolah.
4. Diseminasi hasil: Hasil evaluasi perlu disebarluaskan kepada pihak-pihak terkait untuk menjadi bahan pembelajaran dan perbaikan.



DAFTAR PUSTAKA

- Bertalanffy, L. von *General system theory: Foundations, development, applications*. George Braziller, 1968.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research* (pp. 1-200). Boston: Houghton Mifflin, 1963.
- Patton, M. Q. *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed., pp. 1-527). Sage Publications, 2002.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 12 Tahun 2007 tentang *Standar Pengawas Sekolah/Madrasah*, 2011.
- Piaget, J. *The origins of intelligence in children*. International Universities Press, 1952.
- Stake, R. E. *The art of case study research* (pp. 1-145). Sage Publications, 1995.
- Sudjana, Nana. *Pengawasan Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2011.

TANTANGAN GLOBALISASI TERHADAP IDENTITAS BUDAYA LOKAL DALAM PENDIDIKAN DI MALUKU UTARA (Analisis dan Gagasan Konseptual)

Oleh: Ibnu Furqan' Muhammad Asmar Joma
Kepala Sekolah MI Al Khairaat Luari



ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis secara konseptual hubungan antara pendidikan, identitas budaya, dan dinamika globalisasi, dengan fokus pada konteks lokal Maluku Utara. Di tengah penetrasi globalisasi dan penerapan kurikulum nasional yang seragam, identitas lokal mengalami erosi melalui proses pendidikan yang tidak konseptual.

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif berbasis studi pustaka (*library research*) dan analisis tematik kritik terhadap literatur ilmiah terkini mengenai globalisasi budaya, pendidikan lokal dan identitas kultural.

Hasil kajian menunjukkan bahwa globalisasi pendidikan berpotensi mereduksi nilai-nilai lokal jika tidak diimbangi dengan pendekatan pendidikan berbasis kearifan lokal. Pendidikan di wilayah Maluku Utara perlu dirancang tidak hanya sebagai saran akademik, tetapi juga sebagai ruang pelestarian budaya. Oleh karena itu, penting dikembangkan model pendidikan konseptual yang memadukan pengetahuan global dan nilai-nilai budaya lokal.

Kajian ini diharapkan menjadi kontribusi awal bagi pengembangan teori dan kebijakan pendidikan berbasis budaya di wilayah kepulauan.



KATA KUNCI

Pendidikan lokal, Identitas budaya, Globalisasi, Kurikulum konseptual, Maluku Utara



PENDAHULUAN

Kondisi pendidikan di Maluku Utara saat ini berada dalam pusaran arus globalisasi yang kuat, di mana budaya dan pendidikan nasional yang seragam menjadi tekanan yang signifikan (Saifuddin & Pertiwi, 2021). Penetrasi nilai-nilai global melalui media dan teknologi informasi telah menciptakan tantangan tersendiri bagi pelestarian identitas budaya lokal di wilayah ini (Pramono, 2021). Globalisasi membawa serta ideologi, gaya hidup, dan nilai-nilai yang berpotensi mengikis kearifan lokal yang telah diwariskan secara turun-temurun (Swarna et al., 2024).

Dalam konteks ini, pendidikan di Maluku Utara menghadapi dilema antara memenuhi tuntutan standar nasional dan internasional dengan kewajiban untuk menjaga dan melestarikan warisan budaya yang unik (Mutaqin et al., 2022). Hilangnya muatan lokal dalam kurikulum sekolah menjadi isu krusial yang mengancam keberlangsungan pengetahuan tradisional, bahasa daerah, seni, dan praktik budaya lainnya. Di tengah arus modernisasi, generasi muda Maluku Utara semakin terpapar pada

budaya populer global, yang seringkali lebih menarik dan mudah diakses daripada budaya lokal mereka sendiri (Touwe, 2019). Akibatnya, identitas budaya lokal di sekolah-sekolah mulai memudar, menciptakan kesenjangan antara nilai-nilai lokal yang dijunjung tinggi oleh masyarakat dengan arus pendidikan modern dan global (Zulkarnaen, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Asnandar Abubakar dan Ali Hanafi (2019) tidak secara mendalam mengkaji hubungan antara pendidikan, identitas budaya lokal, dan dampak globalisasi. Sebaliknya, penelitian tersebut menyoroti dimensi agama pada siswa SMA/MA dan pentingnya lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat dalam pembentukan nilai-nilai agama (Abubakar & Hanafi, 2019). Di sisi lain, penelitian Sri Winarti (2023) berfokus pada kemampuan kosakata Bahasa Indonesia yang rendah pada siswa sekolah dasar di Kota Ternate, yang secara halus menggambarkan integrasi bahasa yang tidak memadai ke dalam identitas budaya dalam pendidikan dasar. Namun, penelitian ini tidak secara konseptual membahas krisis identitas dalam konteks globalisasi; sebaliknya, penelitian ini bersifat deskriptif dan kuantitatif.

Pendidikan berbasis budaya lokal di era global (Winarti, 2023). Meskipun mengakui kelemahan infrastruktur pendidikan di daerah terpencil, studi Mohbir Umasugi (2022) mengkaji efektivitas Tuweb dan model pembelajaran jarak jauh lainnya selama pandemi di Tobelo, Halmahera Utara (Umasugi, 2023). Namun, studi ini lebih fokus pada aspek

teknis pembelajaran jarak jauh daripada aspek budaya pendidikan. Meskipun lokasi penelitian dan penekanan pada kualitas pendidikan dari ketiga studi ini serupa dengan yang dibahas dalam artikel ini, tidak ada yang secara konseptual menghubungkan isu-isu globalisasi, pendidikan, dan hilangnya identitas budaya regional seperti yang dibahas dalam artikel ini. Dengan mengambil pendekatan teoretis-kritis terhadap pentingnya pendidikan berbasis budaya lokal di era global, penelitian ini membantu menutup kesenjangan konseptual yang belum diatasi oleh studi-studi sebelumnya.

Pendidikan sebagai proses budaya, memanusiakan dan membudayakan masyarakat (Winangsi & Sinaga, 2021). Pendidikan multikultural menjadi sarana yang efektif untuk menanamkan nilai-nilai toleransi, saling menghormati, dan menghargai perbedaan budaya di kalangan peserta didik (Parera & Tong, 2024). Hal ini sangat penting dalam konteks Maluku Utara yang memiliki keragaman etnis dan budaya yang kaya. Pendidikan multikultural dapat membantu peserta didik memahami dan menghargai perbedaan budaya, serta membangun kesadaran akan pentingnya menjaga persatuan dan kesatuan bangsa (Annisha, 2024). Implementasi pendidikan inklusif menghadapi tantangan seperti kurangnya sumber daya dan resistensi, tetapi partisipasi aktif komunitas sekolah penting dalam menciptakan budaya yang menghormati perbedaan dan menolak diskriminasi (Harefa & Lase, 2024).

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan gagasan konseptual tentang model pendidikan yang kontekstual dan

berbasis lokal, yang mampu mengintegrasikan nilai-nilai budaya Maluku Utara ke dalam kurikulum dan proses pembelajaran. Model pendidikan ini diharapkan dapat membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang relevan dengan kebutuhan masyarakat lokal, serta mampu bersaing di era globalisasi. Pendidikan yang baik memiliki kekuatan untuk membentuk perspektif, pengetahuan, dan karakter murid-muridnya sangat penting (Setiawan et al., 2024). Dengan demikian, pendidikan diharapkan dapat menjadi garda terdepan dalam melestarikan dan mengembangkan identitas budaya Maluku Utara di tengah arus globalisasi.



METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berbasis kajian pustaka (*library research*), dengan fokus pada eksplorasi konseptual dan sintesis literatur ilmiah. Kajian ini menelaah buku-buku akademik, artikel jurnal yang relevan dan referensi yang berkaitan. Penelusuran literatur dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi isu-isu utama terkait pendidikan lokal, global, dan identitas budaya Indonesia, khususnya di Wilayah Maluku Utara. Data dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik dan sintesis kritis, yang berfokus pada pemetaan hubungan antara konsep-konsep utama seperti globalisasi budaya, pendidikan lokal, identitas budaya, dan pendidikan kontekstual. Melalui pendekatan metode ini, artikel

ini merumuskan model konseptual yang dapat digunakan sebagai basis teori dan kebijakan pendidikan berbasis budaya di daerah kepulauan.



PEMBAHASAN

A. Globalisasi dan Tantangan terhadap Pendidikan Lokal

Globalisasi, sebagai fenomena kompleks dan multidimensional, mencakup berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk ekonomi, budaya, teknologi, dan pendidikan (Sahid, 2022). Globalisasi ditandai dengan peningkatan interkoneksi dan saling ketergantungan antar negara dan masyarakat di seluruh dunia (Mappasiara, 2018). Arus informasi, modal, barang, jasa, dan manusia bergerak lintas batas negara dengan kecepatan dan skala yang belum pernah terjadi sebelumnya. Dalam konteks pendidikan, globalisasi membawa implikasi yang signifikan terhadap sistem pendidikan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Globalisasi dapat dipandang sebagai tantangan terhadap homogenisasi nilai-nilai budaya, dimana budaya-budaya lokal dan tradisional berpotensi tergerus oleh budaya global yang didominasi oleh negara-negara Barat (Permadi, 2020) (Permadi, 2020). Dalam era globalisasi, sistem pendidikan di daerah pinggiran, seperti Maluku Utara, menghadapi tantangan yang kompleks. Dalam konteks pendidikan, globalisasi memanifestasikan dirinya melalui empat dimensi utama: ekonomi, budaya, teknologi, dan pedagogis.

Dimensi ekonomi globalisasi mendorong komodifikasi pendidikan dan standarisasi kualifikasi untuk memenuhi kebutuhan pasar kerja global (Ardian, 2023). Sementara itu, dimensi kultural menghasilkan homogenisasi nilai-nilai dan praktik pendidikan yang seringkali berbasis pada paradigma Barat. Di Maluku Utara, dampak globalisasi terhadap sistem pendidikan terartikulasi melalui beberapa manifestasi konkret (Isti'annah, 2020). Pertama, implementasi kurikulum nasional yang *standardized* telah mengabaikan konteks geografis dan kultural spesifik provinsi kepulauan ini. Kurikulum yang dirancang dengan pendekatan "*one size fits all*" gagal mengakomodasi keunikan ekosistem kepulauan, tradisi lisan, dan sistem pengetahuan lokal yang telah berkembang selama berabad-abad (Yulianti et al., 2023).

Kedua, tekanan untuk mencapai standar nasional dan internasional dalam berbagai asesmen pendidikan telah mendorong sekolah-sekolah di Maluku Utara untuk mengadopsi pendekatan *teaching to the test*, yang mereduksi pembelajaran menjadi proses mekanistik untuk mencapai skor tertentu (Matdoan, 2020). Pendekatan ini tidak hanya mengabaikan proses pembelajaran yang kontekstual dan bermakna, tetapi juga secara sistematis mengikis ruang bagi integrasi pengetahuan dan nilai-nilai budaya lokal dalam proses pendidikan.

Ketiga, dominasi bahasa nasional (Bahasa Indonesia) dalam seluruh aspek pembelajaran formal telah menciptakan

diglosia yang problematis, di mana bahasa-bahasa lokal Maluku Utara seperti Bahasa Ternate, Tidore, atau Tobelo secara bertahap terpinggirkan dari domain pendidikan formal (Kila & Undap, 2023). Hal ini tidak hanya mengancam vitalitas linguistik regional, tetapi juga memutus transmisi intergenerasional pengetahuan yang terkandung dalam struktur bahasa dan tradisi lisan lokal.

B. Identitas Budaya Lokal dalam Tekanan Globalisasi Pendidikan

Konsep identitas budaya, sebagaimana dikonseptualisasikan oleh Stuart Hall (1996), bukanlah entitas yang *fixed* dan esensial, melainkan konstruksi yang dinamis, *contested*, dan terus-menerus dalam proses *becoming* (Pratiwi, 2023). Dalam konteks Maluku Utara, identitas budaya lokal merupakan hasil dari proses historis yang kompleks, melibatkan interaksi antara berbagai tradisi, sistem kepercayaan, dan praktik sosial yang telah mengakar dalam kehidupan masyarakat kepulauan (Mutaqin et al., 2022).

Namun, tekanan globalisasi pendidikan telah menciptakan erosi sistematis terhadap elemen-elemen identitas budaya lokal ini. Erosi bahasa daerah merupakan indikator paling jelas dari proses ini. Penelitian sosiolinguistik menunjukkan bahwa bahasa-bahasa lokal di Maluku Utara mengalami penurunan drastis dalam hal jumlah penutur aktif, terutama di kalangan generasi muda yang terdidik dalam sistem pendidikan formal (Winarti, 2023). Fenomena *language shift*

ini tidak hanya mengancam keragaman linguistik, tetapi juga mengikis repository pengetahuan tradisional yang tertanam dalam struktur bahasa lokal.

Identitas budaya, sebagai konsep yang kompleks dan multidimensional, telah menjadi fokus perhatian para ahli dari berbagai disiplin ilmu, termasuk sosiologi, antropologi, dan psikologi identitas budaya merujuk pada pemahaman diri dan rasa memiliki terhadap suatu kelompok atau komunitas berdasarkan kesamaan budaya, sejarah, dan nilai-nilai (Simon, 2019) Clifford Geertz menekankan pentingnya simbol dan makna dalam membentuk identitas budaya, di mana individu menginterpretasikan dan internalisasi nilai kearifan lokal merupakan bagian penting dari pendidikan Islam (Kaspullah & Suriadi, 2020). Membangun identitas mereka melalui interaksi dengan simbol-simbol budaya yang ada di sekitar mereka. Dalam konteks pendidikan, globalisasi dapat menyebabkan erosi bahasa daerah, nilai-nilai adat, dan kearifan lokal di institusi pendidikan formal (Fauzi, n.d.). Kurikulum nasional yang cenderung seragam dan kurang memperhatikan konteks lokal dapat dilihat sebagai bentuk dominasi simbolik (Annisha, 2024).

Erosi nilai-nilai adat dan kearifan lokal di institusi pendidikan formal merupakan manifestasi lain dari tekanan globalisasi (Samsidar, 2022). Sistem nilai yang menekankan kolektivitas, harmoni dengan alam, dan penghormatan terhadap leluhur yang merupakan *core values*

dalam budaya Maluku Utara, seringkali bertentangan dengan nilai-nilai individualisme, kompetisi, dan rasionalitas instrumental yang dipromosikan dalam sistem pendidikan modern (Manuputty et al., 2024). Akibatnya, terjadi cognitive dissonance pada peserta didik yang harus menavigasi antara dua sistem nilai yang seringkali kontradiktif, (A.A.I.N et al., 2020). Konsep "dominasi simbolik" memberikan kerangka teoretis untuk memahami bagaimana kurikulum nasional yang mengabaikan konteks lokal dapat dipahami sebagai bentuk *subtle colonialism*. Kurikulum yang *uniformly* diterapkan di seluruh Indonesia, tanpa mempertimbangkan *specificities* lokal, pada dasarnya merupakan imposisi cultural capital yang dominan, yang secara sistematis mendelegitimasi dan memarginalisasi forms of knowledge dan cultural practices yang tidak sesuai dengan *mainstream academic discourse* (Aswat et al., 2021).

C. Pendidikan sebagai Alat Pelestarian atau Penghancur Identitas

Pendidikan memiliki dua wajah yang berbeda: sebagai alat reproduksi budaya dan sebagai agen perubahan sosial. Di satu sisi, pendidikan dapat berfungsi sebagai alat untuk melestarikan dan mentransmisikan nilai-nilai budaya, tradisi, dan kearifan lokal dari generasi ke generasi (Sadiana & Rahmawati, 2024). Di sisi lain, pendidikan juga dapat menjadi agen perubahan sosial yang mendorong inovasi, kreativitas, dan pemikiran kritis. Namun, ketika sekolah menjadi instrumen kolonialisme baru, di

mana nilai-nilai Barat yang dominan dipaksakan kepada siswa, pendidikan dapat menjadi ancaman terhadap identitas budaya lokal (Santana et al., 2025). Pendidikan yang relevan dengan kebutuhan dan aspirasi masyarakat setempat, serta melibatkan partisipasi aktif dari berbagai pemangku kepentingan, dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi tantangan globalisasi dan melestarikan identitas budaya lokal (Budy, 2018).

Pendidikan, dalam perspektif sosiologis, memiliki *dual function* yang paradoksal: sebagai agen reproduksi budaya sekaligus sebagai katalisator perubahan sosial. Dalam konteks Maluku Utara, dualitas ini memanifestasikan dirinya dalam bentuk yang sangat kompleks dan seringkali kontradiktif. Di satu sisi, pendidikan formal memiliki potensi sebagai *powerful instrument* untuk preservasi dan revitalisasi identitas budaya lokal (Habsyi & Wahid, 2023). Sekolah dapat berfungsi sebagai *institutional space* di mana pengetahuan tradisional, nilai-nilai budaya, dan praktik sosial lokal dapat ditransmisikan secara sistematis kepada generasi muda (Pramono, 2021). Dalam konteks ini, pendidikan berperan sebagai *cultural reproduction mechanism* yang memastikan *continuity* identitas budaya lintas generasi.

Namun, pada sisi yang lain, realitas implementasi pendidikan formal di Maluku Utara menunjukkan bahwa institusi pendidikan justru seringkali berfungsi sebagai agen erosi budaya lokal (Aritonang Devinna Riskiana, 2020)

Ketika sekolah mengadopsi kurikulum yang *entirely* berbasis pada standar nasional dan global, tanpa memberikan ruang yang memadai bagi integrasi elemen-elemen budaya lokal, maka sekolah berubah menjadi *what Freire* (1970) sebut sebagai "*banking system of education*" sebuah sistem yang memperlakukan peserta didik sebagai *passive recipients* dari pengetahuan yang telah *pre-packaged*, tanpa memberikan kesempatan untuk *critical engagement* dengan realitas kultural mereka sendiri (Hasana et al., 2025).

Fenomena yang lebih problematik adalah ketika sekolah menjadi instrumen dari apa yang dapat disebut sebagai "*neo-colonial globalization*" (Budiman & Kodri, 2024). Dalam konteks ini, sistem pendidikan tidak hanya mengabaikan budaya lokal, tetapi secara aktif mempromosikan nilai-nilai dan *worldview* yang alien terhadap konteks kultural Maluku Utara. Hal ini terjadi melalui berbagai mekanisme: penggunaan eksklusif bahasa nasional dalam pembelajaran, *adoption of Western pedagogical approaches* yang menekankan *individual achievement rather than collective learning*, dan *promotion of values* seperti kompetisi individual yang bertentangan dengan *ethos* komunal tradisional (rahmi rahmi et al., 2024).

Pendidikan kontekstual dan partisipatif menawarkan jalan tengah dalam mengatasi paradoks ini. Pendekatan ini, yang terinspirasi oleh *critical pedagogy* dari Paulo Freire dan *culturally responsive teaching* dari Gloria Ladson-Billings, menekankan pentingnya

grounding educational practices dalam realitas kultural dan sosial peserta didik (Amalia et al., 2022). Dalam konteks Maluku Utara, ini berarti mengintegrasikan pengetahuan tradisional tentang navigasi maritim, sistem pertanian tradisional, dan *practical wisdom* yang terkandung dalam adat istiadat lokal ke dalam kurikulum formal.

D.Relevansi dan Strategi Pendidikan Berbasis Budaya Lokal di Maluku Utara

Pendekatan pendidikan berbasis budaya lokal (*local content curriculum*) merepresentasikan paradigma alternatif yang berupaya menjembatani gap antara tuntutan globalisasi dan kebutuhan preservasi identitas kultural (Kurnia & Lestari, 2023). Konsep ini, yang telah dikembangkan dalam berbagai konteks internasional, menekankan pentingnya *grounding educational practices* dalam *cultural knowledge, values, dan experiences* dari komunitas lokal. Dalam konteks Maluku Utara, implementasi pendidikan berbasis budaya lokal memiliki relevansi yang sangat tinggi karena beberapa alasan (Novariant et al., 2022). Pertama, karakteristik geografis sebagai provinsi kepulauan menciptakan *unique ecological niches* yang telah melahirkan *indigenous knowledge systems* yang *sophisticated* dan *highly adaptive*. Pengetahuan tentang pattern cuaca dan arus laut, teknik navigasi tradisional, dan *sustainable resource management practices* yang telah dikembangkan selama berabad-abad merupakan *valuable assets* yang dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum sains dan teknologi.

Kedua, diversity budaya dan linguistik di

Maluku Utara menyediakan *rich repository* untuk pengembangan *multilingual education approaches*. Research dalam bidang *psycholinguistics* menunjukkan bahwa penggunaan bahasa ibu dalam tahap awal pembelajaran (*mother tongue-based multilingual education*) tidak hanya meningkatkan *academic achievement*, tetapi juga memperkuat *cultural identity* dan *self-esteem* peserta didik (2019). Peran guru dan komunitas lokal dalam mengembangkan kurikulum berbasis kearifan lokal menjadi crucial dalam konteks ini. Guru tidak lagi berfungsi sebagai *passive transmitters* dari *predetermined curriculum*, tetapi sebagai *cultural mediators* yang mampu memfasilitasi *dialogue* antara pengetahuan formal dan *indigenous knowledge* (Manarfa & Lasaiba, 2024). Hal ini mengharuskan *reorientation fundamental* dalam *teacher training programs*, yang harus meliputi tidak hanya *pedagogical skills*, tetapi juga *cultural competence dan ability* untuk *engage* dengan *community wisdom*.

Komunitas lokal, termasuk tetua adat, *cultural practitioners, dan traditional knowledge holders*, perlu diposisikan sebagai *co-educators* dalam proses pendidikan. Model *partnership* ini tidak hanya memperkaya *content* pembelajaran, tetapi juga memperkuat *social cohesion dan intergenerational knowledge transfer* (Putri et al., 2024). Studi komparatif dari berbagai daerah di Indonesia menunjukkan bahwa *successful integration* antara pendidikan formal dan budaya lokal mensyaratkan beberapa kondisi. Di Bali, implementasi "Tri Hita Karana" *philosophy* dalam sistem pendidikan telah berhasil mempertahankan

cultural identity sambil tetap *achieving high academic standards* (Latupapua, 2020). Di Papua, program "Sekolah Alam" yang mengintegrasikan *traditional ecological knowledge* dengan modern science curriculum telah menunjukkan hasil positif dalam hal both *academic achievement* dan *cultural preservation* (Imelda et al., 2023).

Di Aceh, *post-conflict reconstruction efforts* dalam bidang pendidikan telah menghasilkan *innovative approaches* dalam *integrating Islamic values* dan local wisdom ke dalam *mainstream curriculum*. Pengalaman-pengalaman ini memberikan *valuable insights* untuk pengembangan model pendidikan berbasis budaya lokal di Maluku Utara. Pendidikan berbasis budaya lokal menjadi semakin relevan dalam konteks globalisasi, sebagai upaya untuk memperkuat identitas budaya dan meningkatkan kualitas pendidikan. Kurikulum pendidikan Islam harus memberikan pandangan yang segar, reflektif, dan transformatif agar nilai-nilai kultural senantiasa berjaln bersama dengan perubahan zaman (Manarfa & Lasaiba, 2024). Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam kurikulum, sehingga siswa dapat belajar tentang budaya, sejarah, dan lingkungan mereka sendiri. Pendidikan multikultural dapat meningkatkan kompetensi guru agama untuk meminimalkan sikap intoleran. Hal ini penting untuk menyeimbangkan dimensi kognitif dan transendental dalam pendidikan.

Selain itu, penting juga untuk mengembangkan materi pembelajaran yang relevan dengan konteks lokal, serta menggunakan metode pembelajaran yang partisipatif dan kontekstual. Kurikulum Merdeka belajar mengintegrasikan kearifan lokal, sehingga menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inklusif (Annisha, 2024). Partisipasi aktif dari komunitas sekolah, termasuk siswa, orang tua, dan masyarakat luas, juga merupakan faktor penting dalam menciptakan budaya sekolah yang menghormati perbedaan. Pendidikan juga berperan penting dalam transmisi budaya dan karakter. Dengan demikian, pendidikan berbasis budaya lokal dapat menjadi sarana yang efektif untuk melestarikan identitas budaya, meningkatkan kualitas pendidikan, dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan globalisasi. Teknologi juga dapat digunakan untuk melestarikan warisan budaya (Anggratyas et al., 2025). Integrasi budaya nasional dalam setiap mata pelajaran dapat menumbuhkan kebanggaan siswa terhadap identitas Indonesia. Pendidikan bukan hanya sarana transfer pengetahuan, tetapi juga pembentukan karakter dan identitas.

E. Pendidikan Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal

Pendidikan kontekstual berbasis kearifan lokal adalah pendekatan yang holistik dan relevan, yang mengakui dan menghargai kekayaan budaya dan pengetahuan tradisional masyarakat setempat. Pendekatan ini mengintegrasikan nilai-nilai budaya, tradisi, dan kearifan lokal ke dalam kurikulum dan

proses pembelajaran, sehingga siswa dapat belajar tentang budaya mereka sendiri dan mengembangkan rasa bangga terhadap identitas mereka (Andy, 2022). Pendidikan karakter dapat diintegrasikan ke dalam seluruh pembelajaran pada setiap bidang studi.

Pendidikan yang mengintegrasikan nilai seperti kejujuran, tanggung jawab, dan toleransi sangat penting. Melalui pembelajaran yang terintegrasi, siswa akan memiliki pemahaman yang mendalam tentang nilai-nilai tersebut (Mawarni et al., 2024). Pendidikan kontekstual juga menekankan pentingnya partisipasi aktif dari siswa, orang tua, dan masyarakat dalam proses pembelajaran. Dalam konteks Indonesia yang multikultural, pemahaman terhadap budaya lain sangat penting. Pendidikan harus mampu mengakomodasi keragaman budaya dan memberikan kesempatan yang sama bagi semua siswa untuk belajar dan berkembang. Batik sebagai warisan budaya dapat dipelajari secara formal dalam kurikulum sekolah untuk memperkenalkan keanekaragaman budaya pada siswa (Saputra, 2019).

Model pembelajaran tutor sebaya dapat memfasilitasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan menemukan solusi untuk masalah (Hardi & Syahrudin, 2021). Selain itu, kearifan lokal mencakup berbagai pengetahuan, pandangan, nilai, serta praktik-praktik dari sebuah komunitas, baik yang diperoleh dari generasi sebelumnya maupun berbagai pengalaman di masa kini, termasuk juga dari kontak

dengan masyarakat atau budaya lain (Wahyu et al., 2020). Kearifan lokal juga mengajarkan nilai-nilai kehidupan dalam falsafah Sunda (Yulianto et al., 2019). Kegiatan ekstrakurikuler dapat membantu pengimplementasian pendidikan karakter di sekolah (Nia et al., 2024).

Pendidikan karakter yang semula diterapkan dalam pembelajaran tatap muka, kini diterapkan hanya melalui pesan-pesan yang disampaikan oleh guru maupun tersirat dalam materi pembelajaran (Arifin & Maksudin, 2022). Pendidikan karakter bertujuan untuk membentuk individu yang berintegritas, berempati, bertanggung jawab, serta memiliki komitmen untuk menjunjung tinggi kebenaran dan keadilan (Sakti et al., 2024). Selain itu, pendidikan karakter juga mengajarkan kebiasaan tentang apa yang baik agar siswa menjadi sadar mana yang benar dan salah sehingga dapat merasakan nilai-nilai yang baik dan terbiasa melakukannya (Egistiani et al., 2023).

F. Pendidikan Multikultural Dalam Pembelajaran

Pendidikan multikultural merupakan pendekatan penting dalam sistem pendidikan yang bertujuan untuk menghargai dan merayakan keberagaman budaya, etnis, agama, dan latar belakang sosial yang ada di masyarakat (Yulianto et al., 2019). Pendidikan multikultural juga berperan dalam membangun karakter siswa. Pendidikan multikultural harus menekankan penghargaan terhadap perbedaan dan menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan. Implementasi

pendidikan multikultural dapat dilakukan dengan mengintegrasikan nilai-nilai multikultural ke dalam kurikulum, menggunakan metode pembelajaran yang partisipatif dan inklusif, serta menciptakan lingkungan sekolah yang ramah dan toleran terhadap perbedaan.

Melalui pendidikan multikultural, siswa diajak untuk memahami dan menghargai perbedaan budaya, serta mengembangkan sikap toleransi, empati, dan saling menghormati. Pendidikan multikultural dapat meningkatkan kompetensi guru agama untuk meminimalkan sikap intoleran (Pariyati, 2018). Pendidikan multikultural juga dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis, serta kemampuan untuk memecahkan masalah secara kolaboratif. Pendidikan multikultural di sekolah dapat mendorong siswa untuk saling berinteraksi, berkolaborasi, dan belajar dari satu sama lain, tanpa memandang perbedaan latar belakang budaya mereka.

Melalui interaksi ini, siswa dapat memperluas wawasan mereka, memahami perspektif orang lain, serta mengembangkan sikap saling menghargai dan menghormati. Pendidikan karakter adalah bagian dari proses belajar yang penting dalam pembentukan diri manusia secara utuh (Nia et al., 2024). Pendidikan karakter bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai moral dan etika yang luhur pada diri siswa, seperti kejujuran, tanggung jawab, disiplin, kerjasama, dan kepedulian terhadap sesama (Nia et al., 2024) (Syahdana & Nurlela, 2021).

Pendidikan karakter juga membantu siswa untuk mengembangkan potensi diri secara optimal, serta memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan yang tepat dan bertanggung jawab. Pendidikan karakter dapat diintegrasikan ke dalam semua mata pelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler.

G.Strategi Penguatan Identitas Budaya dalam Pendidikan

Penguatan identitas budaya dalam pendidikan dapat dilakukan melalui berbagai strategi yang komprehensif dan berkelanjutan, yang melibatkan semua pihak terkait, termasuk sekolah, keluarga, masyarakat, dan pemerintah. Pemerintah dapat mendukung program dan gerakan pendidikan karakter di perguruan tinggi (Peter & Simatupang, 2022). Kurikulum pendidikan harus dirancang sedemikian rupa sehingga mencerminkan keberagaman budaya Indonesia, serta mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal ke dalam proses pembelajaran.

Melalui pengenalan dan pemahaman tentang budaya lokal, siswa akan merasa bangga dengan identitas mereka sendiri, serta memiliki rasa tanggung jawab untuk melestarikan dan mengembangkan budaya tersebut. Siswa diperkenalkan pada berbagai makna keragaman etnis, budaya, dan agama (Purba et al., 2019). Pendidikan Islam dapat membantu mengembangkan karakter yang kuat untuk mengatasi tantangan globalisasi (Putri et al., 2016). Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan pengembangan diri peserta didik yang dilaksanakan dengan tujuan untuk

membantu siswa belajar lebih banyak tentang pengetahuan dan pengalaman serta kemampuan yang dimiliki (Nia et al., 2024).

Ekstrakurikuler dapat melatih kepemimpinan siswa melalui diskusi dan praktik kerja langsung. Upaya pembinaan karakter religius dapat dilakukan melalui kegiatan ekstrakurikuler rohis. Selain itu, sekolah dapat menyelenggarakan berbagai kegiatan budaya, seperti festival seni, pertunjukan musik tradisional, pameran kerajinan tangan, dan lomba-lomba yang berkaitan dengan budaya lokal (Sari et al., 2020). Kegiatan-kegiatan ini tidak hanya menjadi ajang untuk menampilkan bakat dan kreativitas siswa, tetapi juga sebagai sarana untuk memperkenalkan dan mempromosikan budaya lokal kepada masyarakat luas. Pendidikan juga harus mampu meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya melestarikan lingkungan hidup, serta mengembangkan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap alam sekitar. Pencak silat sebagai warisan budaya Indonesia juga dapat menjadi sarana untuk menanamkan nilai-nilai disiplin dan melestarikan budaya bangsa. Permainan tradisional dapat diintegrasikan ke dalam metode pembelajaran praktik untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Sekolah juga dapat menjalin kerjasama dengan berbagai pihak, seperti tokoh adat, seniman, budayawan, dan lembaga-lembaga budaya, untuk menyelenggarakan program-program pendidikan yang berbasis budaya lokal. Pembina

ekstrakurikuler berperan penting dalam menanamkan nilai-nilai luhur melalui kegiatan di luar kelas yang mendorong kolaborasi dan penghargaan terhadap perbedaan (R, 2019). Melalui kerjasama ini, siswa akan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna, serta memiliki kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan para pelaku budaya. Selain itu, sekolah perlu menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan karakter siswa, dengan menerapkan aturan-aturan yang jelas dan konsisten, serta memberikan contoh perilaku yang baik dari para guru dan staf sekolah. Pentingnya melibatkan orang tua dan masyarakat dalam proses pendidikan, sehingga tercipta sinergi yang kuat antara sekolah, keluarga, dan lingkungan sekitar dalam membentuk karakter siswa yang berbudaya dan berakhlak mulia (A.A.I.N et al., 2020). Pendidikan karakter harus diimplementasikan melalui pembiasaan dan pemberian teladan yang memuat nilai kerja keras, kreativitas, rasa ingin tahu, tanggung jawab, toleransi dan mandiri.



SIMPULAN

Globalisasi telah mengubah wajah pendidikan menjadi medan pertarungan nilai-nilai, dimana standar universal kerap mendominasi dan menyingkirkan kekhasan lokal. Dalam konteks Maluku Utara, pendidikan menghadapi tantangan serius ketika kurikulum nasional yang seragam tidak memberikan ruang cukup bagi ekspresi budaya lokal. Identitas

budaya, yang tercermin dalam Bahasa daerah, adat istiadat, dan pengetahuan tradisonal, perlahan-lahan tergetus oleh sistem pendidikan yang cenderung mengabaikan dimensi kontekstual. Proses ini memunculkan kondisi dimana peserta didik tidak hanya kehilangan akses terhadap budayanya sendiri, tetapi juga tumbuh dalam sistem nilai yang tidak mereka kenali sebagai milik kolektifnya.

Temuan konseptual dari kajian ini menunjukkan bahwa pendidikan yang tidak berpijak pada realitas kultural masyarakat setempat cenderung menjadi alat disorientasi identitas, alih-alih menjadi sarana pemberdayaan. Fenomena ini bukan sekedar persoalan kurikulum, tetapi juga menyangkut paradigma pendidikan secara keseluruhan. Ketika pendidikan di fokuskan pada pencapaian indikator global, tanpa memperhatikan keberlanjutan nilai-nilai lokal, maka proses pembelajaran berpotensi menjadi instrument pemutusan generasi dari akar historis dan budayanya. Dalam jangka Panjang, hal ini mengancam keberlangsungan identitas kultural komunitas-komunitas adat yang slam aini enjadi penyangga keragaman Indonesia.

Oleh karna itu, artikel ini menegaskan pentingnya pendekatan pendidikan berbasis lokalitas sebagai strategi kultural dalam menjawab tantangan globalisasi. Pendidikan di Maluku Utara perlu dirancang ulang agar tidak sekedar menjadi ruang transmisi pengetahuan global, tetapi juga sebagai arena penguatan nilai-nilai budaya lokal yang hidup dalam masyarakat. Gagasan konseptual yang di tawarkan dalam

kajian ini dapat menjadi dasar untuk merumuskan kebijakan pendidikan yang lebih inklusif, adil secara kultural dan relevan dengan kehidupan peserta. Dengan demikian, pendidikan tidak hanya mencerdaskan, tetapi juga mengakar, membebaskan, dan memanusaiakan.



DAFTAR PUSTAKA

- A.A.I.N, L. A. R., Marhaeni, M., dkk. Analisis *Sikap Spiritual, Sosial Dan Budaya Lokal Dalam Kurikulum 2013 Tema Sejarah Peradaban Indonesia Kelas V Sekolah Dasar*. In JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan) (Vol. 4, Issue 3). Lembaga Penelitian dan Pendidikan (LPP) Mandala, 2020.
- Abubakar, A., & Hanafi, A. *Tingkat religiusitas peserta didik pada SMA/MA Di Maluku Utara*. Educandum, 2019.
- Andy. *Kepemimpinan Kiai Dalam Peningkatan Kualitas Pendidikan*. In Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan (Vol. 6,). Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2022.
- Annisha, D. *Integrasi Penggunaan Kearifan Lokal (Local Wisdom) dalam Proses Pembelajaran pada Konsep Kurikulum Merdeka Belajar*. Jurnal Basicedu, 2024.
- Ardian, R. *Pengaruh globalisasi terhadap hukum lokal*. Center for Open Science, 2023.
- Aswat, H.B.F., dkk. *Analisis Iklim dan Budaya Sekolah di Masa New Normal terhadap Penguatan Pendidikan Karakter Berbasis Budaya Lokal Po-5 Sejak Dini*. In Jurnal Basicedu (Vol. 6) Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, 2021.

- Budiman, I. A., & Kodri, S. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Infografis Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 3 dalam Pembelajaran Seni Budaya dan Prakarya di Sekolah Dasar. In Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Vol. 5). Yayasan Dharma Indonesia Tercinta (Dinasti), 2024.
- Budy, G.S. *Strategi Pembelajaran Seni Budaya di Sekolah Dasar dalam Era Budaya Cyber*, 2018.
- Habsyi, I., & Wahid, H. *Supervisi Akademik Kepala Sekolah Dalam Peningkatan Kinerja Guru Pada Sma Negeri Di Kabupaten Halmahera Barat*. Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi (JUPEK), 2023.
- Hasana, F, dkk. *Kurikulum Ips Yang Responsif: Analisis Kebutuhan Pendidikan Di Era Globalisasi*. In Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (Vol. 8), Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, 2025.
- Imelda, N, dkk. *Eksplorasi Identitas Budaya Dan Nilai Tradisional Melayu Melalui Kain Tenun Songket*. In Kaisa: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (Vol. 3), Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Bengkalis, 2023.
- Kaspullah, K., & Suriadi, S. *Globalization In Islamic Education (Internalization Strategy Of Local Values In Islamic Education In The Era Of Globalization)*. Ta Dib Jurnal Pendidikan Islam, 2020.
- Latupapua, F.E. *Mencari Formula Bahan Ajar Yang Ramah Budaya Lokal: Problematika Pembelajaran Bipa Di Maluku*. In ARBITRER: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (Vol. 2), Universitas Pattimura, 2020.
- Manarfa, A., & Lasaiba, D. *Jejak Karakter di atas Budaya: Menelusuri Identitas dalam Pendidikan*. In Lani: Jurnal Kajian Ilmu Sejarah dan Budaya (Vol. 4), Universitas Pattimura, 2024.
- Mappasiara, M. *Manajemen Strategik Dan Manajemen Operasional Serta Implementasinya Pada Lembaga Pendidikan*. Idaarah Jurnal Manajemen Pendidikan, 2 (1), 2018.
- Mawarni, I. S., dkk. *Peran Pemuda Dalam Melestarikan Kearifan Lokal Dan Budaya Rambu Solo' Di Toraja Utara*. In EDU SOCIATA (JURNAL PENDIDIKAN SOSIOLOGI) (Vol. 7), Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Bim. 2024.
- Parera, M.M.A.E. & Tong, J. *Penanaman Pendidikan Berbasis Multikultural Dalam Melestarikan Budaya Lokal Sebagai Identitas Nasional*. In Jurnal JIPDAS (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar) (Vol. 4), Institut Pendidikan Tapanuli Selatan, 2024.
- Permadi, A. *Peranan Generasi Milenial Dalam Melestarikan Budaya Melalui Informasi Digital (The Role of Millennial Generation in Sustaining Culture Through Digital Information)*. SSRN Electronic Journal, 2020.
- Pramono, A. *Dampak Globalisasi Terhadap Akulturasi Budaya Dalam Mempengaruhi Gaya Komunikasi*. In NYULI, Jurnal Pemikiran Sosial dan Politik (Vol. 2), Universitas Kristen Palangka Raya, 2021.
- Putri, F.D.W., dkk. *Wedang Cor: Eksplorasi Signifikansi Budaya dan Identitas dalam Warisan Kuliner Jember*. In Aksiologi: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial. Indonesian Journal Publisher, 2024.

- Sadiana, I.M., & Rahmawati, N.N. *Eksistensi Budaya Local Dalam Pendidikan Karakter Di Era Modernisasi*. In Bawi Ayah: Jurnal Pendidikan Agama dan Budaya Hindu (Vol. 15), Institut Agama Hindu Negeri Tampung Penyang Palangka Raya, 2024.
- Sahid, A. *Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa dalam Melestarikan Budaya Bangsa di Era Globalisasi*. Center for Open Science, 2022.
- Santana, S.A., dkk. *Ketahanan Identitas Budaya Minangkabau Dalam Dinamika Kehidupan Perantauan*. In LANGUAGE: Jurnal Inovasi Pendidikan Bahasa dan Sastra (Vol. 4), Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2025.
- Suri, D., & Chandra, D. *Teacher's Strategy for Implementing Multiculturalism Education Based on Local Cultural Values and Character Building for Early Childhood Education*. Journal of Ethnic and Cultural Studies, 8 (4), 2021.
- Swarna, M.F., dkk. *Peranan Gen Z dalam Mempertahankan Budaya Lokal Indonesia di Era Global*. Karimah Tauhid., 3(5), 2024.
- Touwe, S. *Revitalisasi Pengajaran Sejarah Lokal Melalui Falsafah Hidup Orang Bersaudara Untuk Penguatan Wawasan Multikultural Dan Pengembangan Karakter Siswa Di Daerah Maluku*. In PEDAGOGIKA: Jurnal Pedagogika dan Dinamika Pendidikan (Vol. 7), Universitas Pattimura, 2019.
- Umasugi, M. *Evaluasi Program Pendidikan Jarak Jauh Berbasis Tuweb Studi di Tobelo, Maluku Utara*. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 9 (1), 2023.
- Winangsit, E., & Sinaga, F.S.S. *Local Entities in Music Learning: Between Culture and Education*. Journal of Music Science Technology and Industry, 4 (2), 2021.
- Winarti, S. *Penguasaan Kosakata Bahasa Indonesia Siswa SD Ditinjau dari Aspek Kelas Kata: Studi Kasus pada Tiga Sekolah Dasar di Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara*. In Tematik: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar (Vol. 2), Medan Resource Center, 2023.
- Yulianti, J., Thusa'diah, H., & Prastowo, A. *Pengembangan Kurikulum Melalui Analisis Budaya Sekolah dalam Mendukung Penguatan Karakter Religius dan Nasionalis di Sekolah Dasar*. In JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan (Vol. 6), Ainara, 2023.
- Zulkarnaen, M. *Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal di Era Milenial*. In AL MA'ARIEF: Jurnal Pendidikan Sosial dan Budaya (Vol. 4), Institut Agama Islam Negeri Parepare, 2022.

PENGARUH PERAN ORANGTUA TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR KELAS V (LIMA) DI PKBM SANGGAR ANAK ALAM YOGYAKARTA

Oleh: Khoerul Umam Kholis
Staf BPMP Provinsi Maluku Utara



ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pengaruh peran orangtua terhadap kemandirian belajar siswa kelas V (lima) di PKBM Sanggar Anak Alam Yogyakarta yang fokus menerapkan Pembelajaran Berbasis Riset (PBR).

Kemandirian belajar merupakan kemampuan siswa untuk mengatur dan mengevaluasi proses belajarnya secara mandiri, diakui sebagai kompetensi esensial dalam pendidikan. Melalui pendekatan kuantitatif *ex-post facto*, data dikumpulkan melalui kuesioner berbasis skala Likert yang diisi oleh siswa dengan pendampingan fasilitator dan orangtua.

Hasil analisis menunjukkan bahwa peran orangtua dalam hal mendidik, membimbing, memotivasi, dan memfasilitasi berpengaruh positif dan signifikan dengan nilai signifikansi $0,008 < 0,05$ serta berkontribusi sebesar 46,9% terhadap kemandirian belajar siswa.

Temuan ini menegaskan pentingnya keterlibatan aktif orangtua dalam mendukung pengembangan kemandirian belajar (*self-regulated learning*) pada siswa, terutama dalam lingkungan pendidikan alternatif yang menekankan proses riset dan eksplorasi minat siswa secara mandiri dan kontekstual. Implikasi penelitian ini memberikan dasar empiris bagi penguatan kemitraan

antara orangtua dan lembaga pendidikan dalam menumbuhkan kemandirian belajar sejak dini.



KATA KUNCI

Peran, Orangtua, Kemandirian, Belajar, Siswa



PENDAHULUAN

Era globalisasi dan perkembangan teknologi informasi menuntut individu memiliki kemampuan untuk belajar secara mandiri sepanjang hayat. Kemandirian belajar menjadi kompetensi esensial yang perlu ditanamkan sejak usia dini. Kemandirian belajar memungkinkan individu untuk mengambil inisiatif, mengelola, dan mengevaluasi proses belajarnya sendiri secara efektif (Zimmerman, 2002). Kemandirian Belajar SRL diakui sebagai salah satu kompetensi krusial yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Seorang siswa yang memiliki sikap mandiri akan mampu menyelesaikan tugas dan permasalahan yang dihadapinya dengan baik. Selain itu, kemandirian juga akan memberikan pengaruh pada proses belajar anak.

Kemandirian belajar berhubungan dengan kesadaran diri seorang anak yang digerakkan oleh diri sendiri serta kemampuan belajar untuk mencapai

tujuannya (Brookfield, 2000). Hal ini berarti kemandirian belajar yang dimiliki anak akan membantunya untuk mencapai tujuan belajar. Kemandirian belajar akan menjadikan seorang anak terlibat secara aktif dalam lingkungan belajarnya sehingga mampu mengenali kemampuan dan potensinya. Dengan begitu seorang anak akan mampu mengembangkan kemampuan dan potensinya dengan maksimal. Sehingga penting untuk dipahami bahwa kemandirian belajar bukanlah kemampuan bawaan, melainkan sebuah keterampilan yang dapat dan perlu dikembangkan melalui proses pendidikan.

Kemampuan kemandirian belajar tidak hanya menentukan keberhasilan akademik saat ini tetapi juga membekali anak untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat yang efektif. Kemandirian anak tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah peran keterlibatan orangtua, sumber belajar, fasilitas belajar, kesiapan belajar, lingkungan, minat, bakat, sikap anak dan faktor lainnya. Dari berbagai faktor tersebut, peran orangtua menjadi faktor utama dalam mempengaruhi kemandirian belajar anak. Hal ini karena orangtua merupakan sosok yang paling mengenal kapan dan bagaimana anak belajar sebaik-baiknya (Prasetyono, 2007). Keluarga merupakan lingkungan pendidikan pertama dan utama bagi anak, dan partisipasi aktif orangtua dalam pendidikan anak terbukti berkorelasi positif dengan peningkatan motivasi belajar, prestasi akademik, serta pengembangan keterampilan regulasi diri atau kemandirian belajar itu

sendiri. Pengembangan kemandirian belajar pada jenjang Sekolah Dasar (SD) menjadi pondasi penting bagi keberhasilan belajar di tingkat selanjutnya dan dalam kehidupan sebagai pembelajar sepanjang hayat.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang diyakini berpotensi menumbuhkan kemandirian belajar adalah Pembelajaran Berbasis Riset (PBR). PBR mendorong siswa untuk aktif bertanya, merancang investigasi, mengumpulkan dan menganalisis data, serta mengkomunikasikan temuan, sehingga melatih kemampuan metakognitif, motivasi intrinsik, dan perilaku belajar yang terarah. Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Sanggar Anak Alam (SALAM) di Yogyakarta merupakan salah satu lembaga pendidikan alternatif yang secara konsisten menerapkan PBR sebagai bagian integral dari proses pembelajaran di jenjang SD hingga SMA. Model PBR di SALAM yang berakar pada konteks lingkungan dan pengalaman langsung siswa memberikan ruang unik bagi pengembangan kemandirian yang sudah disesuaikan dan dimodifikasi sesuai dengan landasan filosofis dan tujuan didirikannya PKBM SALAM Yogyakarta yakni Daur Belajar.

Menurut Nidyawati (2017) Kurikulum yang diterapkan SALAM yaitu kurikulum berbasis minat masing-masing siswa melalui daur belajar dengan menggunakan strategi melalui riset. Daur Belajar sendiri merupakan serangkaian proses yang digunakan sebagai pedoman untuk menyusun perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi riset. Riset sebagai metode

yang dipilih dalam proses belajar di SALAM merupakan wahana untuk menghindari penyeragaman sekaligus upaya untuk menghadirkan peristiwa, maka anak-anak bisa difasilitasi untuk menemukan sendiri pengetahuan yang tengah mereka cari. Riset juga sebagai media komunikasi serta membangun relasi antar orangtua dan anak, antara anak dan anak, antar orangtua dan orang tua, antar fasilitator dan anak, antar fasilitator dan orangtua siswa.

Penelitian ini berfokus pada siswa yang sedang dan sudah menjalani proses Pembelajaran Berbasis Riset (PBR) di SALAM. Tujuannya bukan untuk mengukur peningkatan kemandirian belajar sebagai akibat langsung dari PBR (studi sebelum-sesudah), melainkan untuk memotret tingkat kemandirian belajar siswa saat ini dalam konteks PBR yang sedang berjalan tersebut. Selain pendekatan pembelajaran di sekolah, faktor eksternal seperti dukungan keluarga juga memainkan peran krusial. Peran orangtua dalam pendidikan anak secara konsisten terbukti berhubungan positif dengan berbagai hasil belajar anak, termasuk motivasi dan kemampuan regulasi diri. Di lingkungan pendidikan alternatif seperti SALAM, yang seringkali menekankan kemitraan erat antara sekolah dan keluarga, peran orangtua dalam mendukung kemandirian belajar anak yang menjalani PBR menjadi sangat relevan untuk diteliti. Bagaimana bentuk peran orangtua di SALAM dan bagaimana kaitannya dengan tingkat kemandirian belajar siswa dalam konteks PBR yang spesifik ini masih memerlukan kajian empiris.

sendiri. Pengembangan kemandirian belajar pada jenjang Sekolah Dasar (SD) menjadi pondasi penting bagi keberhasilan belajar di tingkat selanjutnya dan dalam kehidupan sebagai pembelajar sepanjang hayat.

Oleh karena itu, penelitian ini diajukan untuk menganalisis tingkat kemandirian belajar siswa SD (kelas V) di PKBM SALAM yang menerapkan PBR, tingkat peran orangtua mereka, dan menguji hubungan pengaruh antara kedua variabel tersebut. Hasil penelitian diharapkan memberikan gambaran empiris mengenai kondisi aktual dan kontribusi teoritis serta praktis bagi pengembangan pendidikan di SALAM maupun konteks serupa. Pembelajaran berbasis riset yang diterapkan di PKBM Sanggar Anak Alam Yogyakarta menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Dalam konteks ini, siswa diharapkan mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses belajarnya secara mandiri. Namun, pada jenjang pendidikan dasar, peran serta orangtua masih sangat dominan dalam mendampingi dan memfasilitasi proses belajar anak, terutama dalam lingkungan pendidikan nonformal.



KAJIAN PUSTAKA

A. Peran Orangtua dalam Pendidikan Anak

Proses seorang anak dalam tumbuh dan berkembang erat kaitannya dengan bagaimana orangtua berperan di kehidupan seorang anak. Orangtua menjadi bagian pertama dalam proses tumbuh

dan berkembangnya seorang anak sejak masih bayi. Hal ini tentu akan mempengaruhi perkembangan seorang anak dalam berbagai aspek yang dilaluinya. Orangtua perlu mempersiapkan dan membentuk lingkungan yang baik bagi anak karena lingkungan keluarga terutama orang tua merupakan lingkungan paling penting dan utama dalam mempengaruhi pendidikan anak dari lahir hingga dewasa. Newman (2000) menyatakan dalam sejumlah penelitian menunjukkan bahwa latar belakang keluarga dan perilaku pengasuhan berkontribusi pada prestasi dan motivasi anak. Peran orangtua mampu mengembangkan kompetensi, kemandirian, motivasi dan prestasi belajar anak. Sebaliknya, orangtua yang tidak menjalankan pengasuhan dan perannya dengan baik akan memberikan dampak yang tidak baik pula bagi anak. Hal ini diungkapkan oleh Dennis, Neece, dan Fenning (2017) bahwa orangtua yang mengalami frustrasi dan tidak bisa membangun hubungan baik dengan anak akan menimbulkan masalah perilaku pada anak yang akan merugikan anak itu sendiri dan lingkungannya. Oleh karena itu, orangtua perlu memahami perannya dan menjalankan pengasuhan dan pendampingan dengan baik pada anak.

Menurut Ceka & Murati (2016 : 61) menyatakan bahwa *"parents or family as a whole, are one of the direct holder of educational work"* artinya orangtua atau keluarga sebagai satu kesatuan merupakan penentu pendidikan bagi

seorang anak dalam mewujudkan mimpinya. Seperti halnya disampaikan oleh Hamalik (2011) bahwa peran orangtua sebagai pendidik, pendorong, fasilitator, dan pembimbing akan menentukan keberhasilan pendidikan pada anak. Cahyati & Kusumah (2020) menyatakan bahwa orangtua memiliki andil yang sangat besar dalam meningkatkan kemampuan anak. Ambarwati (2018) juga menyatakan bahwa orangtua berperan untuk mengarahkan, mengontrol, memberi saran, diskusi, dan meningkatkan perhatian kepada anak karena hal tersebut akan mempengaruhi hasil belajar anak. Hal ini akan memberikan pengaruh pada keberhasilan belajar anak. Peran orangtua dengan melaksanakan perannya akan dapat mendorong anak untuk mencapai keberhasilan belajar.

Menurut Hamalik (2011) juga menyatakan bahwa peran orangtua dalam pendidikan akan menentukan keberhasilan pendidikan anaknya. Peran orangtua dalam pendidikan diantaranya: 1) Pendidik (*edukator*), pendidik pertama dan utama adalah orangtua yang mengupayakan perkembangan seluruh potensi kognitif, afektif, maupun psikomotorik anak; 2) Pendorong (*motivator*), motivasi merupakan daya penggerak atau pendorong bagi anak untuk melakukan sesuatu. Orangtua harus menumbuhkan motivasi anak; 3) Fasilitator, orangtua mendukung pendidikan anak dengan berupaya menyediakan berbagai fasilitas belajar seperti ruang belajar, meja, kursi, alat tulis, buku, dan lain sebagainya agar proses belajar anak dapat berjalan dengan lancar;

4) Pembimbing, orangtua memiliki kewajiban lain yaitu meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan mendampingi anak dalam proses belajar.

Peran orangtua yang lainnya diungkapkan oleh Covey dalam Yusuf (2009), yakni: 1) *Modelling (example of trustworthiness)*, orangtua memiliki peran sebagai model atau contoh bagi seorang anak. Melalui orangtua, anak akan dapat belajar bagaimana caranya bersikap dan berbuat; 2) *Mentoring*, orangtua memiliki peranan sebagai mentor bagi anak dalam menjalankan kehidupan. Orangtua akan memberikan perlindungan dan kasih sayang kepada anak secara jujur; 3) *Organizing*, orangtua memiliki peran untuk membangun kerjasama dan tim yang solid sebagai keluarga dalam menyelesaikan dan mencukupi kebutuhan keluarga; 4) *Teaching*, orangtua memiliki peran sebagai guru (pengajar) untuk anak-anaknya. Sejak anak lahir orangtua memiliki peran yang penting untuk memberikan pendidikan dasar bagaimana anak bersikap serta mempelajari hal-hal dari lingkungan sekitarnya.

Dalam penelitian ini, peran orangtua didefinisikan sebagai persepsi siswa sekolah dasar kelas V (lima) di PKBM Sanggar Anak Alam yang berkaitan dengan pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Riset (PBR) mengenai mendidik, memberikan bimbingan, memberikan motivasi, dan memberikan fasilitas belajar kepada anak. Peran ini diukur melalui skor total yang diperoleh siswa pada kuesioner peran orangtua yang relevan dengan konteks PBR di SALAM,

yaitu: mendidik, memberikan bimbingan, memberikan motivasi, dan memberikan fasilitas kepada anak oleh orangtua dalam kegiatan PBR. Pengukuran menggunakan skala Likert (misalnya 1 = Tidak Pernah hingga 4 = Selalu). Skor yang lebih tinggi pada kuesioner ini menunjukkan tingkat pengaruh peran orangtua yang dipersepsikan lebih tinggi oleh siswa.

B. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar atau *Self-Regulated Learning (SRL)*, secara konseptual merujuk pada suatu proses yang aktif dan konstruktif di mana pembelajar secara mandiri menetapkan tujuan untuk pembelajarannya, kemudian berupaya untuk memonitor, meregulasi dan mengontrol kognisi, motivasi, serta perilakunya sendiri, yang diarahkan dan dibatasi oleh tujuan tersebut serta fitur kontekstual lingkungan belajarnya. Kemandirian belajar didasarkan pada inisiatif, keinginan, atau minat siswa sendiri, bukan paksaan eksternal. Zimmerman & Schunk (2011) menyatakan bahwa kemandirian belajar merupakan proses dimana anak secara personal mampu aktif dan terbiasa menentukan tujuan yang berorientasi pada kebutuhan belajarnya. Artinya bahwa anak sudah mengetahui apa yang akan dipelajarinya sesuai dengan tujuan yang ingin dicapainya. Anak akan mampu menentukan dan melakukan tahapan yang harus dilalui untuk mencapai tujuan belajarnya.

Fasikhah dan Fatimah (2013) juga menyatakan bahwa kemandirian belajar

merupakan kegiatan individu belajar secara aktif sebagai pengatur proses belajarnya sendiri. Hal ini dimulai dari merencanakan, memantau, mengontrol, dan mengevaluasi secara sistematis untuk mencapai tujuan belajar. Pernyataan ini diperkuat oleh Crosling (2009) yang menyatakan bahwa anak yang memiliki kemandirian belajar adalah anak yang memiliki kemampuan dalam mengelola, merencanakan, dan mengatur waktu belajarnya sendiri. Melalui kemampuan tersebut, anak akan mampu mencapai tujuan belajarnya dengan maksimal.

Menurut Abdullah (2016) yang menyatakan, *"Self-regulated learning as an activate and constructive process that involves setting learning goals, monitoring, regulating, and controlling motivation and behaviour to accomplish them"*. Kemandirian belajar merupakan suatu proses yang melibatkan berbagai hal seperti tujuan belajar, pemantauan, pengaturan, dan pengendalian motivasi dan perilaku untuk bisa mencapainya.

Kemandirian belajar merupakan hal yang penting untuk dimiliki seorang anak. Kemandirian belajar akan dibutuhkan oleh anak untuk dapat mencapai tujuan dan keberhasilan dalam belajarnya. Anak yang memiliki kemandirian belajar akan mampu menyelesaikan tugas belajarnya dengan baik dan akan mampu mencapai keberhasilan dalam belajar. Menurut Sukarno (1989) menguraikan ciri-ciri kemandirian belajar anak sebagai berikut: 1) Merencanakan dan memilih kegiatan belajar sendiri; 2) Berinisiatif dan memacu diri untuk belajar secara terus-menerus; 3) Bertanggung jawab dalam belajar; 4) Belajar secara kritis, logis, dan penuh keterbu-

kaan; dan 5) Belajar dengan penuh percaya diri.

Pendapat selanjutnya tentang ciri-ciri kemandirian belajar dari Sardiman (2008) yaitu: 1) Anak memiliki kecenderungan untuk berperilaku dan bertindak benar atas kehendaknya sendiri; 2) Anak memiliki keinginan yang kuat untuk mencapai tujuan belajar, memahami materi dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari; 3) Anak mampu membuat perencanaan dan berusaha untuk mewujudkan tujuan belajar yang telah dibuatnya; 4) Anak mampu berpikir dan bertindak secara kreatif, penuh inisiatif dan tidak hanya meniru teman lainnya; 5) Anak memiliki kecenderungan untuk mencapai kemajuan belajar; dan 6) Anak mampu menentukan sendiri hal yang harus dilakukan dalam belajar tanpa mengharapkan bimbingan dari orang lain.

Selain beberapa pendapat tersebut, Parker (2005) menyatakan ciri-ciri kemandirian diantaranya yaitu: 1) Tanggung Jawab. Individu yang memiliki sikap kemandirian adalah individu yang dapat menyelesaikan tugas dan dapat dimintai pertanggungjawaban dari hasil kerjanya; 2) Independensi. Hal ini merupakan sebuah kondisi dimana seseorang tidak tergantung kepada orang lain dan mampu mengurus dirinya sendiri; 3) Otonomi dan kebebasan dalam mengambil keputusan. Individu memiliki kemampuan dalam menentukan arahnya sendiri (*self determination*).

Dari kesimpulan tersebut, maka dapat dirumuskan menjadi beberapa indikator yang dapat digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur kemandirian belajar,

antara lain: 1) Tanggung jawab dalam belajar. Anak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan mampu menyelesaikan dengan tepat waktu; 2) Inisiatif dalam belajar. Hal ini dapat dilihat dari bagaimana anak membuat perencanaan belajarnya seperti jadwal kegiatan belajar dan penyelesaian tugasnya dengan baik; dan 3) Independensi atau pengendalian diri dalam belajar. Artinya anak mampu melakukan penyelesaian tugas belajarnya tanpa tergantung kepada orang lain.

Dalam konteks penelitian ini, kemandirian belajar didefinisikan sebagai tingkat kemampuan siswa sekolah dasar kelas V (lima) di PKBM Sanggar Anak Alam yang berkaitan dengan pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Riset (PBR) dalam mengambil inisiatif, merencanakan, melaksanakan, memonitor, dan mengevaluasi proses pembelajaran berbasis riset mereka secara mandiri. Kemampuan ini diukur melalui skor total yang diperoleh siswa pada kuesioner kemandirian belajar yang disusun berdasarkan indikator-indikator terpilih, yaitu: inisiatif dalam riset, tanggung jawab menyelesaikan riset, percaya diri dalam proses riset, pemecahan masalah dalam riset, dan disiplin mengikuti tahapan Pembelajaran Berbasis Riset (PBR). Skor yang lebih tinggi pada kuesioner ini menunjukkan tingkat kemandirian belajar yang lebih tinggi.

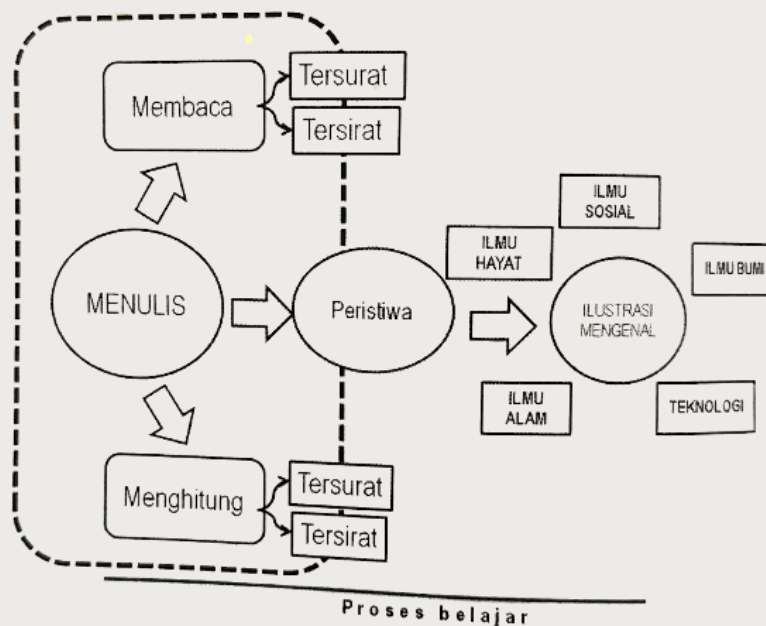
C. Garis Besar Proses Belajar Sanggar Anak Alam (SALAM) Yogyakarta

SALAM meyakini bahwa untuk menyelenggarakan pendidikan tidaklah cukup hanya dilakukan di dalam ruangan, antara pendidik dan murid saja. Diperlukan pembelajaran yang holistik,

komunikatif, tidak monoton pada pendidik, namun juga terbangunnya komunikasi dengan orangtua dan komunikasi dengan masyarakat sekitar (Rahardjo, 2018).

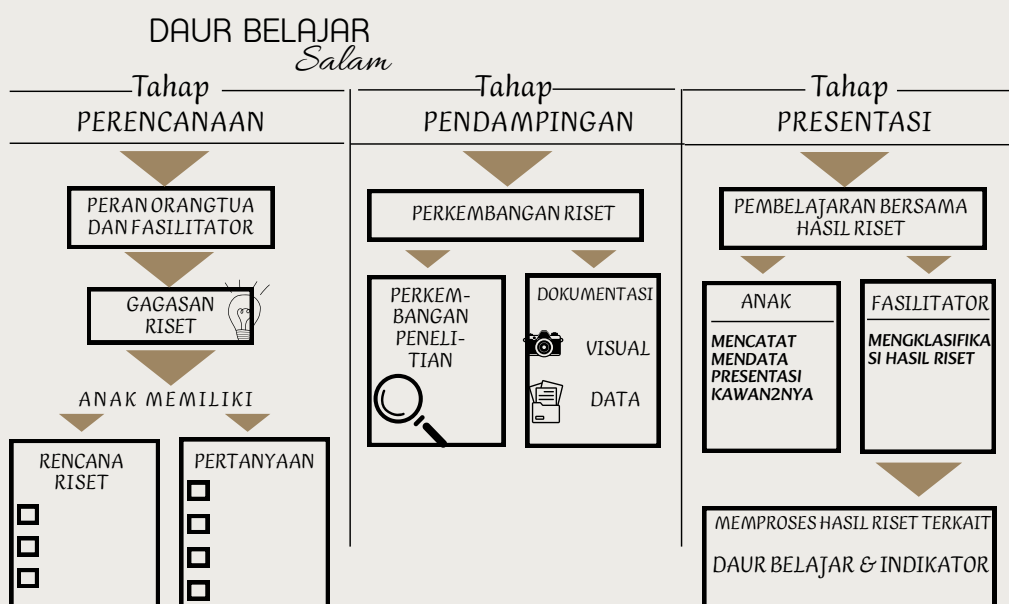
Dengan seperti itu, SALAM bertujuan menciptakan ruang bagi anak-anak dan komunitas belajar untuk leluasa melakukan eksperimen, eksplorasi, dan mengekspresikan berbagai temuan pengetahuan dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai media belajar. SALAM memiliki garis besar proses belajar yang merupakan prinsip-prinsip dan panduan sebagai acuan bagi fasilitator dan orang tua dalam melaksanakan proses belajar yang pada tahap selanjutnya akan dijabarkan dalam bentuk kurikulum dan diterjemahkan oleh fasilitator menjadi silabus (Gernatiti, dkk., 2024). Garis besar proses belajar dimaksudkan sebagai informasi dasar untuk fasilitator agar dapat dikembangkan menjadi silabus bagi para fasilitator untuk merencanakan proses belajar bersama siswa. Fasilitator mempunyai tugas merangsang serta meningkatkan semangat belajar siswa dan orangtua. Kerangka belajar ini juga dimaksudkan agar fasilitator memahami alasan mengapa harus melakukan kegiatan tertentu, serta memahami informasi, latar belakang serta nilai-nilai dan makna apa yang terkandung di dalam kegiatan tersebut. Berikut adalah kerangka proses belajar untuk Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SALAM.

Gambar 1. Kerangka Proses Belajar di SALAM



Menurut Nidyawati (2017) Kurikulum yang diterapkan SALAM yaitu kurikulum berbasis minat masing-masing siswa melalui daur belajar dengan menggunakan strategi melalui riset. Di SALAM kurikulum 1 semesternya dicetuskan bersama antara siswa dengan fasilitator secara kostum sesuai dengan kesempatan bersama. Daur Belajar sendiri merupakan serangkaian proses yang digunakan sebagai pedoman untuk menyusun perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi riset. Riset sebagai

metode yang dipilih dalam proses belajar di SALAM merupakan wahana untuk menghindari penyeragaman sekaligus upaya untuk menghadirkan peristiwa, maka anak-anak bisa difasilitasi untuk menemukan sendiri yang tengah mereka cari. Riset juga sebagai media komunikasi serta membangun relasi antar orangtua dan anak, antara anak dan anak, antar orangtua dan orang tua, antar fasilitator dan anak, antar fasilitator dan orangtua murid.



Gambar 2. Kerangka Proses Daur Belajar di SALAM

Tahap awal adalah tahap perencanaan, pada tahap ini anak diminta untuk menentukan objek apa yang mau di reset. Tentu saja objek akan sangat tergantung dari hal apa yang sedang diminati, bahkan sesuatu yang sedang digandrungi, disenangi anak itu. Di tahap ini peran fasilitator dan orangtua sangat penting untuk mendampingi, berdialog terutama memperjelas hal apa (objek riset) yang dipilih. Pada tahap berikutnya fasilitator dan orangtua mendampingi anak untuk menyusun pertanyaan-pertanyaan dasar sebagai modal dasar serta menyusun jadwal pelaksanaan riset. Riset yang dimaksud yakni melakukan pengamatan langsung dan membaca referensi atau mewawancarai narasumber yang dianggap menguasai objek yang diriset. Pada tahap pelaksanaan riset, orangtua dan fasilitator sangat penting perannya yakni bagaimana anak mampu mengembangkan pertanyaan riset, sehingga riset yang dilakukan semakin mendalam dan meluas, pada tahap inilah fasilitator mulai mengaitkan, memasukkan indikator yang harus dicapai dalam semester ini.

Tahap akhir, anak didampingi orangtua dan fasilitator untuk melakukan presentasi di depan anak-anak yang lain, para orangtua, fasilitator serta komite sekolah. Setiap akhir presentasi, fasilitator memproses keterkaitan hasil riset dengan capaian indikator dengan menggunakan "Daur Belajar" (Lakukan, Ungkapkan, Analisa dan Kesimpulan). Daur belajar juga dikenal dengan belajar dari

peristiwa yang distrukturkan. Daur Belajar membimbing setiap orang untuk mengenal, memahami asal usul, sebab-akibat, struktur sejak dari menemukan data, fakta sampai dengan kesimpulan. Keterkaitan ilmiahnya bahwa daur ini tidak menciptakan seseorang hanya sebagai follower, peniru atau penghafal belaka, melainkan menjadi aktor utama yang menemukan. Proses riset juga bisa menjadi tradisi metodologi proses belajar, menjadi komponen belajar mendekati dunia nyata (realitas) serta melatih berpikir, tidak sekadar menambah pengetahuan, karena pendidikan tidak berhenti dalam dunia persekolahan tetapi proses belajar sepanjang hayat.

Di SALAM, riset penelitian tidak diperlakukan sebagai sesuatu yang mewah, elit sehingga tidak boleh sentuh oleh sembarang makhluk manusia, bahkan meneliti menjadi kewajiban setiap orang, riset sebagai zat untuk belajar setiap orang. Riset digunakan sebagai metode untuk menghadirkan peristiwa, sehingga ketika anak-anak belajar untuk penguasaan huruf, angka, serta mengembangkan pengetahuan, memperdalam kemampuan, sikap tidak dengan cara menghafal. Riset atau penelitian sering dideskripsikan sebagai suatu proses investigasi, penelusuran yang dilakukan dengan aktif, tekun, dan sistematis, yang bertujuan untuk menemukan, menginterpretasikan, dan merevisi fakta-fakta. Penyelidikan tersebut menghasilkan suatu pengetahuan yang lebih mendalam mengenai suatu peristiwa,

tingkah laku, teori, dan hukum, serta membuka peluang bagi penerapan praktis dari pengetahuan tersebut. Istilah ini juga digunakan untuk menjelaskan suatu koleksi informasi menyeluruh mengenai suatu subjek tertentu, dan biasanya dihubungkan dengan hasil dari suatu ilmu atau metode ilmiah. Kata ini diserap dari kata bahasa Inggris *research* yang diturunkan dari bahasa Perancis yang memiliki arti harfiah "menyelidiki secara tuntas".

D. Penelitian Relevan

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengkaji hubungan pada peran orang tua dengan kemandirian belajar siswa diantaranya penelitian dari Mulyawati dan Christine (2019) menyebutkan bahwa salah satu yang mempengaruhi kemandirian belajar adalah peran yang dilakukan oleh orangtua. Keberhasilan pembentukan karakter kemandirian pada anak dalam keluarga tergantung bagaimana perlakuan orang tuanya seperti memelihara, mendidik, dan membimbing anaknya. Semakin tinggi pola asuh orangtua maka semakin tinggi pula kemandirian belajar pada anak. Pangastuti, dkk., (2020) melakukan penelitian tentang pemberian pendampingan orangtua dengan kemandirian dan tanggung jawab anak menghasilkan temuan bahwa pemberian pendampingan orangtua mampu menanamkan kemandirian belajar pada anak. Orang tua yang mampu memberikan perhatian lebih kepada anaknya selama belajar di rumah akan menumbuhkan kemandirian dan tanggung jawab anak terhadap

tugasnya dengan baik. Penelitian Ningsih & Nurrahmah (2016), sebagaimana dikutip dalam Stevanus et al. (2023), juga menyatakan bahwa tingkat kemandirian siswa sangat dipengaruhi oleh perhatian yang diberikan oleh orangtua.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang bekerja dengan angka-angka dan menggunakan teknik analisis serta statistik. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian yang bersifat *ex-post facto*. Penelitian *ex-post facto* merupakan model penelitian yang kejadiannya sudah terjadi sebelum penelitian dilaksanakan, artinya penelitian ini menggunakan data yang sudah tersedia. Pada penelitian *ex-post facto*, keterkaitan antar variabel sudah terjadi secara alami sehingga peneliti hanya meneliti atau menelusuri kembali tanpa membuat setting.

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Sanggar Anak Alam (SALAM), yang beralamat di Nitiprayan RT 04, Jomogatan, Ngestiharjo, Kecamatan Kasihan, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa sekolah dasar kelas V (lima) di PKBM Sanggar Anak Alam Yogyakarta pada Tahun Ajaran 2024/2025 yang telah dan sedang mengikuti proses Pembelajaran Berbasis Riset (PBR) sebanyak 15 siswa.

B. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan *Google Formulir* menggunakan metode skala likert dengan teknik *smile scale* yang telah dimodifikasi sesuai dengan karakteristik responden. Pengisian kuesioner dilaksanakan secara asinkronus dengan waktu yang fleksibel dalam rentang 1 minggu. Karena siswa kelas V (lima) mayoritas belum membawa HP/perangkat TIK di sekolah oleh karenanya dalam pengisian kuesioner

dipandu oleh fasilitator dan didampingi oleh orang tua.

C. Teknik Analisa Data

Analisis data dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian yaitu analisis data untuk uji prasyarat analisis dan analisis data untuk uji hipotesis penelitian.



HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Unstandardized Residual
N			12
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		.0000000
	Std. Deviation		1.90765847
Most Extreme Differences	Absolute		.139
	Positive		.126
	Negative		-.139
Test Statistic			.139
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			.200 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e	Sig.		.754
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.743
		Upper Bound	.765

Hasil uji normalitas variabel penelitian dengan Kolmogorov-Smirnov pada tabel di atas diketahui nilai probabilitas p atau Asymp.Sig. (2-tailed) pada kedua variabel sebesar $0,200 > 0,05$ maka asumsi normalitas dipenuhi. Hal ini berarti semua datanya berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Linearitas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Total_Y * Total_X	Between Groups	(Combined)	70.000	7	10.000	3.077	.147
		Linearity	42.969	1	42.969	13.221	.022
		Deviation from Linearity	27.031	6	4.505	1.386	.392
	Within Groups		13.000	4	3.250		
	Total		83.000	11			

Hasil analisis SPSS menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari Peran orangtua terhadap kemandirian belajar siswa dari nilai Sig. Deviation from linearity

menunjukkan angka $0,392 > 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang linear antara variabel Peran Orangtua dengan variabel Kemandirian Belajar.

3. Uji Autokorelasi

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.720 ^a	.518	.469	2.001	2.195
a. Predictors: (Constant), Total_X					
b. Dependent Variable: Total_Y					

Hasil analisis SPSS dapat diketahui bahwa nilai dari statistik Durbin-Watson Peran Orangtua terhadap Kemandirian Belajar adalah 2,195. Karena nilai statistik Durbin-Watson terletak diantara 1,620 dan 2,388 yakni $1,620 < 2,195 < 2,388$ maka asumsi non-autokorelasi terpenuhi. Artinya tidak terjadi gejala autokorelasi yang tinggi pada residual.

4. Uji Hipotesis

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.108	5.340		1.518	.160
	Total_X	.646	.197	.720	3.276	.008
a. Dependent Variable: Total_Y						

Hasil uji regresi variabel peran orangtua terhadap kemandirian belajar menunjukkan koefisien regresi sebesar 0,720 yang berarti peran orangtua berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar siswa. Hasil pengujian diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,008 < 0,05$ yang artinya variabel peran orangtua berpengaruh signifikan terhadap variabel kemandirian belajar. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini diterima.

Hasil Analisis Koefisien Determinasi X terhadap Y Pada tabel tersebut dapat dilihat hasil pengujian nilai koefisien determinasi R² (Adjusted R-square) diperoleh angka sebesar 0,469 atau 46,9%. Hal ini menunjukkan bahwa persentase pengaruh variabel independen peran orangtua terhadap variabel dependen kemandirian belajar siswa sebesar 46,9%. Peran orangtua mampu menjelaskan sebesar 46,9% terhadap kemandirian belajar siswa. Sedangkan sisanya sebesar 53,1% dipengaruhi oleh variabel lain seperti motivasi, sumber belajar, fasilitas belajar, lingkungan, dan lain sebagainya terhadap kemandirian belajar siswa.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.720 ^a	.518	.469	2.001	2.195

a. Predictors: (Constant), Total_X

b. Dependent Variable: Total_Y

Berdasarkan hasil analisis data pada penelitian ini menunjukkan bahwa peran orangtua dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemandirian belajar siswa kelas V (lima) sekolah dasar di PKBM Sanggar Anak Alam Yogyakarta. Hasil tersebut dibuktikan dengan hasil uji statistik nilai koefisien regresi variabel peran orangtua terhadap kemandirian belajar siswa sebesar 0,720 yang berarti peran orangtua berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar siswa. Hasil uji statistik juga diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,008 < 0,05$ yang berarti peran orangtua berpengaruh signifikan terhadap kemandirian belajar siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan peran orangtua terhadap kemandirian belajar siswa kelas V (lima) sekolah dasar di PKBM Sanggar Anak Alam Yogyakarta.

Peran orangtua memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar siswa sebab dalam proses pelaksanaan perannya, orangtua yang menjalankan perannya dengan mendidik, memberikan bimbingan, dorongan dan juga memfasilitasi kebutuhan belajar anak mampu membentuk kemandirian belajar anak dengan baik. Kemandirian belajar pada siswa merupakan proses dimana seorang siswa aktif dan terbiasa menentukan tujuan yang

berorientasi pada kebutuhan belajarnya. Hal ini berarti seorang siswa sudah mampu mengetahui apa yang harus dipelajarinya, menetapkan tujuan belajarnya, bagaimana cara mempelajarinya dan mengevaluasi hasil capaian belajar yang telah ditentukan sebelumnya.

Kurikulum yang diterapkan SALAM yaitu kurikulum berbasis minat masing-masing siswa melalui daur belajar dengan menggunakan strategi melalui riset. Daur Belajar sendiri merupakan serangkaian proses yang digunakan sebagai pedoman untuk menyusun perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi riset. Riset sebagai metode yang dipilih dalam proses belajar di SALAM merupakan wahana untuk menghindari penyebaran sekaligus upaya untuk menghadirkan peristiwa, maka anak-anak bisa difasilitasi untuk menemukan sendiri pengetahuan yang tengah mereka cari. Riset juga sebagai media komunikasi serta membangun relasi antar orangtua dan anak, antara anak dan anak, antar orangtua dan orangtua, antar fasilitator dan anak, antar fasilitator dan orangtua siswa.

Kemandirian belajar siswa tersebut, tentu tidak bisa terlepas dari faktor-

faktor yang mempengaruhi, salah satunya adalah faktor peran orangtua. Mengingat usia perkembangan anak kelas V (lima) masih sangat membutuhkan keterlibatan orangtua dalam proses belajarnya, terlebih metode Pembelajaran Berbasis Riset yang diterapkan oleh SALAM dalam menemukan dan mendapatkan pengetahuan itu sendiri. Dalam penelitian ini, faktor peran orangtua memberikan pengaruh besar yakni 46,9% terhadap kemandirian belajar siswa. Sedangkan sisanya sebesar 53,1% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti motivasi, sumber belajar, fasilitas belajar, lingkungan, dan sebagainya. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dinyatakan bahwa peran orangtua memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kemandirian belajar siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Umi Laila Fadlilah (2022) yang menyatakan peran orangtua memiliki pengaruh besar terhadap proses belajar anak. Peran orangtua semakin besar dengan harus mendampingi anak belajar setiap saat. Orangtua juga harus mampu berperan sebagai guru di rumah. Hal ini tentu menuntut kesiapan yang lebih bagi orangtua. Apabila peran orangtua tidak dijalankan dengan baik, tentu akan mempengaruhi kemandirian belajar siswa. Tidak adanya kemandirian belajar akan mengakibatkan tidak adanya tanggungjawab anak dalam menyelesaikan tugasnya dan pada akhirnya akan berpengaruh terhadap ketercapaian hasil belajar siswa.

Sistem pembelajaran berbasis riset yang diterapkan di sekolah dasar PKBM Sanggar Anak Alam Yogyakarta membentuk kemandirian belajar siswa, karena siswa akan melakukan riset dan tujuan pembelajaran yang ditentukan secara mandiri sesuai minat bersama orangtua dan fasilitator. Sehingga siswa bersama orangtua akan saling bekerja sama dalam menyelesaikan riset dalam rangka menemukan dan mendapatkan pengetahuan yang sedang dicari. Pada akhir semester para siswa bersama para orang tua, teman, fasilitator hingga masyarakat umum akan menyaksikan presentasi hasil belajar dan riset para siswa.



SIMPULAN

Peran orang tua memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar siswa kelas V (lima) sekolah dasar di PKBM Sanggar Anak Alam Yogyakarta. Variabel peran orangtua memberikan kontribusi atau sumbangn sebesar 46,9% terhadap kemandirian belajar siswa. Hasil ini berarti peran orangtua dapat memberikan pengaruh besar bagi proses kemandirian belajar siswa. Oleh karena itu, dengan orangtua meningkatkan perannya, maka semakin baik pula kemandirian belajar pada siswa kelas V (lima) pada konteks proses belajar sekolah dasar di PKBM Sanggar Anak Alam Yogyakarta. Peran orangtua dapat diwujudkan dengan berbagai cara:

1) Membantu anak dalam menjelaskan tugas-tugas belajar riset yang sulit dipahami; 2) Memberikan bimbingan tentang bagaimana cara belajar yang baik; 3) Mendampingi anak saat membuat jadwal kegiatan belajar riset; 4) Membantu anak dalam menyusun pertanyaan riset; 5) Membantu anak mengevaluasi hasil riset yang telah dilakukan; 6) Menyemangati anak untuk menyelesaikan tugas riset tepat waktu; 7) Menyediakan tempat belajar yang nyaman di rumah; dan 8) Menyediakan waktu dan suka berdiskusi tentang hasil riset anak.

Dengan demikian hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan kemandirian belajar pada siswa melalui pengoptimalan peran orangtua kepada anak berupa: 1) Keberanian mengungkapkan pendapat saat berdiskusi tentang riset dengan teman atau fasilitator; 2) Memilih topik riset yang sesuai dengan minat dan keinginan saya; 3) Membuat daftar kegiatan riset yang ingin dilakukan; 4) Upaya berusaha menyelesaikan tugas riset tanpa menunda-nunda waktu; 5) Mengerjakan tugas riset sesuai rencana yang telah dibuat sebelumnya; 6) Menyelesaikan tugas riset tepat waktu; 7) Bertanggung jawab terhadap hasil riset yang saya kerjakan; dan 8) Berani mengambil keputusan sendiri saat mengerjakan tugas riset.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M.N.L.Y. *Interaction Effects of Gender and Motivational Beliefs on Self-Regulated Learning: A study at ICT-Integrated Schools*. Malaysian Journal of Learning and Instruction, 2016.
- Alfina, I. *Hubungan Self-Regulated Learning dengan Prokrastinasi Akademik pada Siswa Akselerasi*. EJournal Psikolog, 2014.
- Ambarwati, W. *Influence of Parents Attention, Emotional Intelligence and Learning Motivation to Learning Outcomes*. Journal of Education, Teaching & Learning, 2018.
- Aminati, K., dkk. *Pengaruh Keterlibatan Orangtua dalam Belajar terhadap Prestasi Akademik Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Se Kecamatan Buluspesantren Tahun Ajaran 2020/2021*. Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 2021.
- Brookfield, S.D. *Understanding and Facilitating Adult Learning*. San Francisco: Jossey-bass Publisher, 2000.
- Cahyati, N. & Kusumah, R. *Peran Orangtua dalam Menerapkan Pembelajaran di Rumah Saat Pandemi Covid-19*. Jurnal Golden Age, 2020.
- Ceka, A. & Murati, R. *The role of parents in education of children*. Journal of Education and Practice, 2016.
- Crosling, G. *International students and Independent learning: towards an eclectic framework*. Monash University. Department of Management Monash University, 2009.
- Dennis, M.L., Neece, C.L., & Fenning, R.M. *Investigating the influence of parenting stress on child behavior problems in children with developmental delay: the role of parent-child relational factors*. Adv Neurodev Disord, 2017.
- Fasikhah, S.S. & Fatimah, S. *Self-Regulated Learning (SRL) dalam Meningkatkan Prestasi Akademik pada Mahasiswa*. Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan, 2013.

- Gernatatiti, G., dkk. *Kurikulum Berbasis Riset di Sanggar Anak Alam (SALAM) Yogyakarta*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP, 2019.
- Gernatatiti, G., dkk. *Sekolah Apa Ini?*. Yogyakarta: INSISTPress, 2024.
- Hamalik, O. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Hendrawan, D.N. & Hendriana, B. *Pola Asuh Orangtua Siswa dengan Motivasi Belajar Matematika Tingkat Tinggi di Masa Pandemic Covid-19*. Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika, 2021.
- Mulyati, Y. & Christine, C. *Pengaruh Pola Asuh Orangtua terhadap Kemandirian Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar, 2019.
- Newman, R.S. *Social influence on the development of children's adaptive help seeking: the role of parents, teachers, and peers*. Development Review, 2000.
- Nidyawati, D. *Implementasi Kurikulum Berbasis Minat Melalui Daur Belajar di Sanggar Anak Alam (SALAM) Nitiprayan Yogyakarta*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Edisi 11 Tahun ke-6, 2017.
- Ningsih, Y.E., & Nurrahmah, E. *Pengaruh Perhatian Orangtua dan Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika*. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 2016.
- Pangastuti, R., dkk. *Pengaruh Pendampingan Orangtua terhadap Kemandirian dan Tanggung jawab Anak Selama Belajar di Rumah*. Journal Of Early Childhood Education And Development. Vol. 2, No. 2 Desember, 2020.
- Parker, D.K. *Menumbuhkan Kemandirian dan Harga Diri Anak*. Jakarta: Prestasi, 2005.
- Prasetyono, D.S. *Membedah Psikologi Bermain Anak*. Jogjakarta: Think Prenada Media, 2007.
- Rahardjo, Toto. *Sekolah Biasa Saja: Catatan Pengalaman Sanggar Anak Alam (SALAM)*. Yogyakarta: INSIST Press, 2018.
- Stevanus, I., dkk. *Deskripsi Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPS SD*. JPDP (Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa), 2023.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sukarno, A. *Ciri-ciri Kemandirian Belajar*. Jakarta: Kencana, 1989.
- Yuzrizal, dkk. *Pengaruh Metode Visit Home dan Pola Bimbingan Orang tua terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar di Era Pandemic Covid-19*. Jurnal Tematik, 10(3), 2020.
- Yusuf, S. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009.
- Zimmerman, B.J. *Becoming a self-regulated learner: An overview*. Theory Into Practice, 41(2), 2002.
- Zimmerman, B.J. & Schunk, H. *Handbook of self-regulation of learning and performance*. Routledge/Taylor & Francis Group, 2011.

PEMBELAJARAN KODING PADA JENJANG PAUD (Pilar Pendidikan Bermutu Untuk Semua di Era Digital)

Oleh: Meydiawati
Widyaprada BPMP Provinsi Maluku Utara



ABSTRAK

Pendidikan bermutu untuk semua adalah komitmen menuju sistem pendidikan yang setara, relevan, dan adaptif terhadap perubahan zaman. Dalam konteks abad ke-21 yang ditandai dengan kemajuan teknologi, pembelajaran koding di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) menjadi salah satu pendekatan penting untuk membekali anak dengan keterampilan fondasi yang dibutuhkan di masa depan.

Artikel ini membahas pentingnya mengenalkan koding kepada anak usia dini sebagai bagian dari strategi pendidikan bermutu. Dengan pendekatan yang menyenangkan, koding dapat mendorong berpikir logis, kreativitas, dan kolaborasi. Peran Balai Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) sebagai penggerak inovasi dan pendamping transformasi pembelajaran juga menjadi fokus pembahasan. Artikel ini juga mengulas tantangan dan memberikan rekomendasi konkret untuk memperluas akses terhadap pembelajaran koding secara inklusif dan berkelanjutan.



KATA KUNCI

Pendidikan bermutu, PAUD, Koding, Literasi digital, Keterampilan abad 21, BPMP, Inovasi pembelajaran



PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan fondasi penting dalam menciptakan generasi yang unggul, adaptif, dan mampu bersaing di era global. Di usia emas perkembangan otak anak, setiap pengalaman belajar yang diberikan akan membentuk struktur kognitif, sosial, dan emosional mereka. Maka, pembelajaran di PAUD perlu dirancang tidak hanya untuk menyenangkan, tetapi juga bermakna dan relevan dengan kebutuhan masa depan.

Salah satu pendekatan yang mulai dikembangkan secara luas adalah pembelajaran koding atau pemrograman dasar, yang dirancang khusus untuk usia dini. Koding bukanlah kegiatan teknis kompleks, melainkan media bermain yang mengembangkan cara berpikir logis, pemecahan masalah, dan keterampilan sosial. Pengintegrasian koding dalam pembelajaran PAUD memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar berpikir sistematis, sekaligus melatih kreativitas dan kolaborasi.

Sebagai bagian dari upaya mewujudkan pendidikan bermutu untuk semua, koding di PAUD tidak hanya menjadi pilihan inovatif, tetapi juga kebutuhan strategis. Peran BPMP sebagai fasilitator peningkatan mutu pendidikan menjadi sangat penting dalam mendorong adopsi dan pengembangan pembelajaran ini secara sistematis dan merata.



KAJIAN TEORI

Pengembangan pembelajaran berbasis koding di jenjang PAUD memiliki dukungan dari berbagai teori perkembangan anak dan pendidikan abad ke-21, antara lain:

1. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget

Piaget menekankan bahwa anak usia dini berada dalam tahap praoperasional (usia 2-7 tahun), di mana mereka belajar melalui manipulasi objek dan simbol. Pendekatan koding yang berbasis bermain konkret sangat sesuai dengan tahapan ini.

2. Teori Belajar Sosial Vygotsky

Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dan *scaffolding* dalam proses belajar. Kegiatan koding berbasis kelompok mendorong kolaborasi, komunikasi, dan peran guru sebagai fasilitator dalam zona perkembangan proksimal.

3. Teori Pembelajaran Konstruktivistik Bruner

Jerome Bruner mendukung ide bahwa anak-anak belajar dengan cara memba-

ngun pengetahuan sendiri. Aktivitas koding memberi ruang untuk eksplorasi dan pemecahan masalah secara aktif.

4. Computational Thinking oleh Wing (2006)

Jeanette Wing memperkenalkan konsep *computational thinking* sebagai kemampuan menyelesaikan masalah secara sistematis dan logis yang dapat diaplikasikan secara luas, tidak hanya dalam ilmu komputer

5. Framework Keterampilan Abad 21 (P21)

The Partnership for 21st Century Skills menekankan pentingnya 4C (*Critical Thinking, Creativity, Collaboration, Communication*) dalam pendidikan modern. Koding mendukung pengembangan semua aspek ini.

Dengan mengintegrasikan teori-teori tersebut, pembelajaran koding di PAUD tidak hanya menjadi inovasi teknologis, tetapi juga berbasis pada fondasi pedagogis yang kuat dan relevan dengan perkembangan anak.



PEMBAHASAN

Penerapan pembelajaran koding di PAUD didasari oleh kebutuhan untuk membekali anak dengan keterampilan abad 21. Di antara keterampilan ini adalah kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (4C), yang semuanya dapat difasilitasi melalui pendekatan koding yang menyenangkan dan terstruktur.

Selain itu, pengenalan koding memperkuat literasi digital anak sejak dini. Anak bukan hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga mulai memahami cara kerja teknologi melalui pengalaman bermain. Hal ini mendukung pembentukan generasi yang tidak hanya konsumtif, tetapi juga produktif dalam memanfaatkan perangkat digital secara bertanggung jawab.

Namun, keberhasilan implementasi koding di PAUD sangat bergantung pada kesiapan guru dan sistem pendukung di lingkungan satuan pendidikan. Masih banyak pendidik yang belum memahami konsep koding sebagai bagian dari pembelajaran berbasis bermain, sehingga diperlukan penguatan kapasitas dan bimbingan teknis secara berkelanjutan.

BPMP memiliki peran strategis dalam mengidentifikasi kebutuhan daerah, memfasilitasi pelatihan, serta mendampingi proses transformasi pembelajaran ini. Pendekatan berbasis data seperti penggunaan Rapor Pendidikan dapat membantu dalam merancang strategi pendampingan yang lebih tepat sasaran.

Agar pembelajaran koding dapat menjadi bagian dari sistem pendidikan yang inklusif dan merata, diperlukan kolaborasi antara BPMP, dinas pendidikan, satuan PAUD, dan mitra lainnya. Sinergi kebijakan, pendanaan, dan inovasi lokal menjadi kunci dalam memastikan setiap anak memiliki akses pada pembelajaran yang relevan dengan zamannya.

A. Unplugged Coding: Strategi Efektif Kembangkan Kecerdasan Anak Secara Alami di Satuan PAUD

Di era digital saat ini, kemampuan ber-

pikir kritis, kreatif, dan logis menjadi keterampilan penting yang perlu ditanamkan sejak usia dini. Salah satu pendekatan inovatif yang mulai diadopsi dalam pendidikan anak usia dini adalah *unplugged coding*, yakni pembelajaran konsep dasar pemrograman tanpa menggunakan perangkat digital. Metode ini terbukti efektif dalam menstimulasi kecerdasan anak secara alami, serta membentuk pola pikir komputasional yang kelak menjadi bekal dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari.

Pada satuan PAUD, pendekatan *unplugged coding* hadir bukan untuk membuat anak-anak menjadi ahli IT sejak dini, tetapi untuk memperkuat fondasi berpikir sistematis dan logis melalui aktivitas bermain yang menyenangkan dan bermakna. Dengan tetap berfokus pada tahap perkembangan anak, metode ini mengintegrasikan nilai-nilai pedagogis yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

Unplugged coding adalah metode pembelajaran konsep pemrograman dasar melalui permainan dan aktivitas fisik tanpa menggunakan komputer atau perangkat elektronik. Kegiatan ini menekankan pada pemikiran komputasional (*computational thinking*), yang mencakup keterampilan seperti: *Decomposition* (memecah masalah menjadi bagian kecil), *Pattern recognition* (mengenal pola), *Abstraction* (mengidentifikasi informasi penting), dan *Algorithmic thinking* (menyusun langkah-langkah logis untuk menyelesaikan masalah).

Prinsip utama dari *unplugged coding* adalah pembelajaran yang aktif,

kolaboratif, kontekstual, dan menyenangkan. Anak diajak untuk bermain sambil berpikir, menyusun strategi, mencoba, gagal, dan mencoba lagi dalam lingkungan yang aman dan suportif.

Beberapa manfaat *unplugged coding* antara lain: Mengembangkan Berpikir Logis dan Sistematis, Melatih Kemampuan Memecahkan Masalah, Mendorong Kolaborasi dan Komunikasi, Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi, serta Mendukung Perkembangan Sosial dan Emosional.

Contoh aktivitas *unplugged coding* di PAUD mencakup: Labirin Instruksi, Permainan “Kode Rahasia”, Menyusun Urutan Cerita, Permainan “Jika – Maka”, serta Bermain Peran Sebagai Robot dan Pemrogram. Semua aktivitas ini melatih anak untuk berpikir logis, sistematis, dan kreatif tanpa perangkat digital.

Unplugged coding sejalan dengan prinsip pembelajaran untuk PAUD yang menekankan pembelajaran berbasis bermain dan berorientasi pada perkembangan anak. Guru berperan sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar kaya stimulasi dan memberikan tantangan yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak.

Beberapa tantangan dalam implementasi metode ini mencakup kurangnya pemahaman guru, anggapan coding hanya untuk usia besar, keterbatasan media, kekhawatiran terhadap digitalisasi dini, dan kesulitan integrasi dalam RPPH. Solusinya meliputi pelatihan guru, sosialisasi kepada orang tua, pemanfaatan alat sederhana, dan pengembangan panduan praktis.

B. Contoh Penerapan

Di PAUD Tunas Bangsa Kota Pontianak, koding diperkenalkan melalui permainan rantai bergambar jalur labirin. Anak-anak diminta memberikan perintah langkah demi langkah kepada 'robot mainan' untuk mencapai tujuan tertentu. Aktivitas ini mendorong mereka berpikir secara logis dan mengantisipasi akibat dari setiap perintah.

Sementara itu, di PAUD Mawar di Kabupaten Lombok Timur, guru memanfaatkan alat bantu lokal seperti kartu instruksi dan balok kayu berwarna sebagai media koding tanpa layar (**unplugged coding**). Kegiatan ini menyatu dalam tema mingguan dan dikaitkan dengan budaya lokal, seperti permainan tradisional atau cerita rakyat.

Kedua praktik tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran koding dapat dilakukan tanpa ketergantungan pada perangkat digital, asalkan pendekatan yang digunakan kontekstual dan kreatif. Inovasi lokal ini menjadi contoh bahwa pendidikan bermutu bisa dicapai dengan memaksimalkan potensi lingkungan sekitar.

C. Tantangan Implementasi

Meskipun pembelajaran koding di PAUD memberikan banyak manfaat, implementasinya menghadapi tantangan yang kompleks. Salah satu tantangan utama adalah persepsi sebagian besar pendidik dan orang tua bahwa koding adalah sesuatu yang terlalu teknis dan tidak sesuai dengan perkembangan anak usia dini. Pandangan ini membuat banyak satuan PAUD ragu untuk mencoba pendekatan koding.

Selain itu, keterbatasan infrastruktur dan sarana pembelajaran menjadi kendala serius, terutama di daerah tertinggal dan terpencil. Minimnya akses terhadap perangkat teknologi, internet, serta media ajar interaktif membuat guru kesulitan menerapkan koding dalam kegiatan harian.

Kesiapan guru PAUD juga menjadi tantangan besar. Banyak guru belum mendapatkan pelatihan atau literasi digital yang memadai, sehingga merasa tidak percaya diri untuk mengimplementasikan koding. Ketergantungan pada pelatihan berbasis proyek pemerintah yang terbatas menyebabkan implementasi tidak berlangsung berkelanjutan.

Dari sisi kebijakan, belum banyak pemerintah daerah yang mengintegrasikan literasi digital dan koding ke dalam rencana strategis pendidikan anak usia dini. Ketidadaan kebijakan daerah menyebabkan upaya integrasi inovasi ini berjalan parsial dan belum menjadi arus utama dalam pembangunan pendidikan dasar.

Tantangan lain adalah kurangnya bahan ajar kontekstual yang sesuai dengan karakteristik budaya lokal dan kondisi geografis daerah. Guru seringkali kesulitan mengembangkan media ajar yang kreatif karena keterbatasan sumber daya dan referensi praktik baik yang dapat direplikasi.



REKOMENDASI

Unplugged coding adalah pendekatan yang menyelaraskan antara kebutuhan

zaman dan tahap perkembangan anak usia dini. Strategi ini mendukung tumbuhnya generasi yang cakap dalam berpikir dan adaptif terhadap tantangan masa depan.

Disarankan agar dinas pendidikan dan satuan PAUD menyusun program pelatihan guru mengenai coding tanpa layar, serta mulai memasukkan aktivitas ini dalam kegiatan tematik. Pemerintah dan lembaga terkait juga diharapkan menyediakan panduan dan modul kegiatan yang aplikatif untuk diterapkan di satuan PAUD.

Rekomendasi lain diantaranya:

Pertama, perlu dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada guru dan orang tua mengenai konsep pembelajaran koding di PAUD sebagai metode bermain yang menyenangkan dan sesuai perkembangan anak. Dengan membangun pemahaman bersama, resistensi awal terhadap pendekatan ini dapat dikurangi.

Kedua, pemerintah dan BPMP perlu menyediakan pelatihan berjenjang bagi guru PAUD yang mengintegrasikan literasi digital, STEAM, dan koding. Pelatihan tersebut harus berfokus pada pendekatan praktis dengan memanfaatkan media sederhana dan berbasis sumber daya lokal.

Ketiga, perlu disusun kebijakan daerah yang mendukung implementasi pembelajaran berbasis teknologi untuk jenjang PAUD, termasuk alokasi anggaran, pengadaan media ajar, serta insentif bagi satuan PAUD inovatif. BPMP dapat berperan sebagai fasilitator

penyusunan dan advokasi kebijakan ini di tingkat daerah.

Keempat, dibutuhkan pengembangan bahan ajar dan panduan praktis berbasis konteks lokal yang mudah diakses oleh guru. Praktik baik yang sudah berjalan perlu didokumentasikan dan disebarluaskan melalui jejaring Rumah PAUD Digital dan komunitas belajar.

Kelima, kolaborasi lintas sektor antara dinas pendidikan, lembaga pelatihan, dunia usaha, dan komunitas digital perlu diperkuat. Sinergi ini akan membuka peluang sumber daya dan dukungan teknis yang lebih luas untuk mewujudkan pendidikan bermutu berbasis teknologi di seluruh wilayah Indonesia.



PENUTUP

Pendidikan bermutu untuk semua harus dimulai dari masa kanak-kanak. Dengan mengenalkan koding sejak PAUD, kita bukan hanya membekali anak dengan keterampilan teknis, tetapi juga dengan cara berpikir yang relevan untuk menghadapi tantangan masa depan. Pembelajaran ini memperkuat fondasi logika, kreativitas, dan kemampuan sosial-emosional anak.

Tantangan implementasi memang tidak ringan, terutama terkait pemahaman guru, ketersediaan sarana, dan dukungan kebijakan. Namun, dengan strategi yang tepat dan sinergi antar pemangku kepentingan, hal ini dapat diatasi. Peran BPMP menjadi sangat krusial dalam mendorong inovasi dan penguatan kapasitas pendidik secara berkelanjutan.

Dengan semangat kolaboratif, pendidikan bermutu melalui pendekatan koding di PAUD bukan hanya mungkin, tetapi juga penting untuk diwujudkan demi masa depan anak-anak Indonesia yang adaptif dan tangguh di era digital.



DAFTAR PUSTAKA

- BPMP NTB. *Laporan Inovasi Pembelajaran PAUD Berbasis Koding*, 2024.
- Bruner, J. *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press, 1966.
- Kemendikbudristek. *Pedoman Pembelajaran PAUD Berkualitas*. Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS, DIKMEN, 2023.
- UNICEF Indonesia. *Pendidikan Anak Usia Dini di Era Digital: Tantangan dan Peluang*, 2023.
- Papert, S. *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. Basic Books, 1980.
- PAUDPEDIA. *Berita: Pembelajaran Koding di Jenjang PAUD Membentuk Kemampuan Fondasi Anak Menghadapi Era Digital*, 2024.
- Partnership for 21st Century Skills. *Framework for 21st Century Learning*, 2009.
- Piaget, J. *The Principles of Genetic Epistemology*. Routledge, 1972.
- Vygotsky, L. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press, 1978.
- Wing, J. M. *Computational Thinking*. Communications of the ACM, 49 (3), 2006.

PENGAJARAN BERNALAR PADA SISWA SEKOLAH DASAR: ANTARA HARAPAN DAN TANTANGAN

Oleh: Nurhasanah

Guru SD Negeri 066 Pekkabata, Polewali Mandar



ABSTRAK

Kemampuan bernalar merupakan salah satu kecakapan penting abad ke-21 yang perlu ditanamkan sejak usia dini, termasuk di jenjang Sekolah Dasar (SD).

Kurikulum Merdeka menempatkan penalaran sebagai bagian dari dimensi profil lulusan, dan menekankan penguatan berpikir kritis dalam proses pembelajaran. Namun, implementasi pengajaran bernalar pada anak usia SD memunculkan perdebatan.

Tulisan ini mengulas pro dan kontra pengajaran bernalar pada siswa SD, dilengkapi dengan data empiris dan teori perkembangan kognitif anak.

Artikel ini menyimpulkan bahwa pengajaran bernalar pada anak SD bisa efektif bila dilakukan dengan pendekatan kontekstual, bertahap, dan didukung oleh pelatihan guru serta kolaborasi dengan orang tua.



KATA KUNCI

Pengajaran bernalar, Siswa SD, Berpikir kritis, Kurikulum Merdeka, Pendidikan dasar



PENDAHULUAN

Era globalisasi dan kemajuan teknologi menuntut setiap individu memiliki kemampuan Pendidikan pada jenjang

sekolah dasar merupakan fondasi penting dalam membentuk cara berpikir dan karakter siswa. Pada tahap ini, siswa mulai belajar mengenali dunia secara lebih terstruktur melalui berbagai mata pelajaran. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang dilakukan harus mampu menumbuhkan kemampuan berpikir yang tidak hanya benar secara logika, tetapi juga bermakna dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam praktik pendidikan, kemampuan berpikir sering kali dibatasi pada penguasaan materi atau hafalan fakta. Padahal, tantangan abad ke-21 menuntut siswa tidak sekadar mengetahui, tetapi juga mampu memahami, menganalisis, dan mengaplikasikan pengetahuan dalam berbagai situasi. Ini menandakan pentingnya keterampilan bernalar dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran bernalar (*reasoning-based learning*) menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk mendorong siswa berpikir secara mendalam dan bermakna. Melalui pembelajaran ini, siswa diajak untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, dan reflektif sejak dini. Hal ini menjadi pondasi penting dalam membangun generasi yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga bijak dalam mengambil keputusan.

Berpikir benar mengacu pada kemampuan siswa dalam mengambil kesimpulan yang logis berdasarkan informasi

dan bukti yang tersedia. Sementara itu, berpikir bermakna melibatkan keterkaitan antara pengetahuan yang dipelajari dengan pengalaman pribadi, nilai-nilai kehidupan, serta relevansinya dalam konteks sosial. Keduanya merupakan pilar penting dalam proses pembelajaran yang berkualitas.

Sayangnya, dalam realitas pembelajaran di sekolah dasar, proses bernalar seringkali belum menjadi perhatian utama. Banyak pembelajaran masih berfokus pada penuntasan kurikulum dan penguasaan konten, bukan pada proses berpikir yang mendalam. Akibatnya, siswa cenderung pasif dan mengalami kesulitan dalam mengaitkan apa yang dipelajari dengan kehidupan nyata.

Penguatan kemampuan bernalar perlu dilakukan secara terencana dan sistematis, dimulai dari perencanaan pembelajaran, strategi penyampaian materi, hingga penilaian yang mendorong siswa untuk berpikir. Guru memiliki peran sentral dalam menciptakan suasana kelas yang mendukung proses berpikir yang aktif, kritis, dan reflektif.

Implementasi pembelajaran bernalar dapat dilakukan dengan berbagai metode seperti diskusi terbimbing, pemecahan masalah kontekstual, proyek berbasis inkuiri, hingga penggunaan pertanyaan terbuka yang menantang siswa untuk berpikir lebih dalam. Guru juga perlu memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi ide, membuat prediksi, serta merefleksikan proses belajarnya.

Dalam Kurikulum Merdeka, aspek kemampuan bernalar menjadi salah satu fokus penting dalam Profil Pelajar

Pancasila. Ini menunjukkan bahwa pemerintah telah memberikan ruang bagi satuan pendidikan untuk mengembangkan pembelajaran yang menumbuhkan cara berpikir yang sehat dan bermakna, serta membentuk karakter siswa yang mandiri dan bertanggung jawab.

Menumbuhkan kemampuan berpikir benar dan bermakna pada siswa SD bukanlah proses instan. Diperlukan konsistensi, keterlibatan aktif guru, dan lingkungan belajar yang mendukung. Namun, hasil jangka panjangnya sangat signifikan, karena siswa yang memiliki kemampuan bernalar yang baik akan lebih siap menghadapi tantangan kehidupan dan mampu membuat keputusan yang bijak.

Oleh karena itu, penting bagi pendidik, khususnya guru sekolah dasar, untuk memahami konsep dan praktik pembelajaran bernalar secara mendalam. Artikel ini akan mengulas pendekatan pembelajaran bernalar, strategi implementasi di kelas, serta dampaknya terhadap kemampuan berpikir siswa. Dengan demikian, diharapkan pembelajaran di sekolah dasar menjadi lebih bermakna dan berorientasi pada pengembangan nalar dan karakter anak.



KAJIAN TEORI

A. Kemampuan Bernalar dalam Konteks Pendidikan Dasar

Kemampuan bernalar merupakan salah satu kompetensi penting dalam pendidikan yang melibatkan proses berpikir logis, analitis, dan kritis dalam memecahkan masalah.

Menurut Ennis (1987), bernalar adalah proses mental yang digunakan untuk menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia. Dalam konteks pendidikan dasar, kemampuan ini perlu dikembangkan agar siswa tidak hanya menjadi penghafal informasi, tetapi juga pengguna informasi yang bijaksana.

B. Jenis-Jenis Penalaran

Secara umum, penalaran dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu penalaran deduktif, induktif, dan abduktif (Lipman, 2003). Penalaran deduktif bergerak dari prinsip umum ke kesimpulan khusus, sementara penalaran induktif bergerak dari fakta atau kejadian khusus ke kesimpulan umum. Abduksi, di sisi lain, digunakan untuk menjelaskan suatu fenomena dengan membuat hipotesis yang masuk akal. Ketiganya dapat dikenalkan secara kontekstual dalam pembelajaran di sekolah dasar.

C. Berpikir Benar dan Berpikir Bermakna

Berpikir benar merujuk pada proses berpikir yang sesuai dengan prinsip logika dan bukti yang dapat diuji. Sementara itu, berpikir bermakna melibatkan keterkaitan antara pengetahuan dengan pengalaman, nilai, dan kehidupan nyata siswa (Bruner, 1960). Dalam pembelajaran bermakna, siswa diharapkan mampu memahami konsep secara mendalam dan menerapkannya dalam situasi yang relevan.

D. Teori Konstruktivisme

Landasan utama dalam pembelajaran bernalar adalah teori konstruktivisme, yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa melalui interaksi

aktif dengan lingkungannya (Piaget, 1972; Vygotsky, 1978). Dalam konteks ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa mengkonstruksi pengetahuannya melalui eksplorasi, diskusi, dan refleksi.

E. Teori Perkembangan Kognitif Piaget

Piaget mengemukakan bahwa anak usia SD berada dalam tahap operasional konkret, di mana mereka mulai mampu berpikir logis, namun masih membutuhkan bantuan dari objek konkret untuk memahami konsep abstrak. Oleh karena itu, pembelajaran bernalar di SD perlu dikaitkan dengan aktivitas konkret dan kontekstual untuk membantu mereka memahami hubungan sebab-akibat.

F. Zone of Proximal Development (ZPD)

Vygotsky memperkenalkan konsep ZPD, yaitu jarak antara kemampuan aktual anak dan potensi yang dapat dicapai dengan bantuan. Dalam pembelajaran bernalar, guru perlu memberikan scaffolding atau dukungan belajar yang mendorong siswa mencapai kemampuan berpikir yang lebih tinggi, termasuk dalam berpikir kritis dan reflektif.

G. Profil Lulusan dan Kemampuan Bernalar

Profil lulusan dalam Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya penguatan nalar kritis sebagai bagian dari karakter utama siswa. Dengan mengintegrasikan pembelajaran bernalar, guru tidak hanya mengajarkan konten, tetapi juga membangun kompetensi berpikir tingkat tinggi yang diperlukan dalam kehidupan nyata.

H. Hubungan Pembelajaran Kontekstual dan Bernalar

Pendekatan pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman nyata. Dalam konteks ini, pembelajaran bernalar dapat dikembangkan melalui aktivitas yang mendorong siswa mengamati, menanya, menyimpulkan, dan merefleksikan informasi berdasarkan pengalaman langsung.

I. Peran Guru sebagai Fasilitator Bernalar

Guru memiliki peran penting dalam menumbuhkan kemampuan bernalar siswa. Menurut Brookfield (2012), guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang aman untuk berpendapat, menyajikan masalah yang menantang, dan mendorong siswa mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Guru juga perlu menilai proses berpikir siswa, bukan hanya hasil akhirnya.

J. Asesmen Formatif untuk Mengukur Nalar

Dalam pembelajaran bernalar, asesmen tidak hanya difokuskan pada jawaban benar atau salah, tetapi juga pada proses berpikir yang dilalui siswa. Asesmen formatif seperti rubrik berpikir kritis, jurnal reflektif, dan diskusi kelas sangat bermanfaat dalam mengamati perkembangan kemampuan bernalar siswa secara holistik.

K. Penelitian yang Mendukung Penalaran Siswa Sekolah Dasar

1. Lestari & Anggraeni (2020)

Penerapan Model *Problem-Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan

Berpikir Kritis Siswa SD.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD kelas V.

Metode yang digunakan adalah Penelitian eksperimen semu dengan desain *pretest-posttest*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terjadi peningkatan signifikan skor berpikir kritis siswa dari rata-rata 62 menjadi 82 setelah penerapan PBL.

Simpulan: PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran kritis siswa SD karena mendorong siswa aktif mencari solusi dan membandingkan informasi.

2. Anderson et al. (2017)

Penelitian dengan judul *Teaching Critical Thinking Skills to Elementary School Students*.

Tujuan: Meneliti efektivitas pengajaran keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*) pada siswa SD kelas IV dan V.

Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan observasi dan wawancara terhadap guru dan siswa di tiga sekolah dasar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Siswa yang diajarkan berpikir kritis menunjukkan peningkatan dalam kemampuan menjelaskan alasan, mengajukan pertanyaan, dan menyusun argumen.

Simpulan: Pengajaran keterampilan berpikir kritis sejak SD sangat mungkin dilakukan dan berdampak positif pada akademik dan sosial siswa.

3. Mulyani (2018)

Penelitian dengan judul: Pengaruh Strategi *Socratic Questioning* dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Siswa SD.

Tujuan: Mengetahui pengaruh penggunaan strategi pertanyaan sokratik (*Socratic Questioning*) dalam pembelajaran Bahasa Indonesia kelas IV.

Metode yang digunakan adalah Penelitian tindakan kelas selama dua siklus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kemampuan siswa dalam menyampaikan argumen dan menjawab dengan alasan logis meningkat dari 60% menjadi 85%.

Simpulan: Strategi *Socratic Questioning* efektif meningkatkan penalaran siswa, terutama jika dikombinasikan dengan diskusi berpasangan.

4. Sari & Nugraheni (2021)

Penelitian dengan judul: Hubungan antara Kemampuan Membaca Pemahaman dan Penalaran Logis Siswa SD

Tujuan: Menganalisis keterkaitan antara keterampilan membaca pemahaman dengan kemampuan bernalar logis siswa kelas V.

Metode yang digunakan adalah Korelasi statistik pada 78 siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat korelasi positif yang signifikan ($r = 0.65$) antara kemampuan membaca pemahaman dan kemampuan penalaran.

Simpulan: Untuk meningkatkan kemampuan bernalar, perlu penguatan pada

keterampilan memahami teks dan menganalisis informasi secara mendalam.

5. Putri & Rahmawati (2022)

Penelitian dengan judul: Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SD.

Tujuan: Mengukur dampak *Project-Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), termasuk penalaran.

Metode yang digunakan adalah Eksperimen kuasi pada dua kelas (kontrol dan eksperimen).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan signifikan dalam indikator menganalisis, mengevaluasi, dan membuat keputusan.

Simpulan: Model pembelajaran berbasis proyek efektif menumbuhkan kemampuan berpikir bernalar karena melibatkan proses eksploratif dan reflektif.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya di atas, maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Pembelajaran bernalar dapat diterapkan secara efektif pada siswa SD, asalkan disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif mereka (konkret dan kontekstual); 2) Strategi seperti PBL, *Socratic Questioning*, diskusi, dan proyek terbukti meningkatkan kemampuan bernalar siswa; 3) Penguatan keterampilan membaca pemahaman dan penggunaan pertanyaan terbuka sangat membantu dalam menstimulasi logika dan penarikan kesimpulan; dan 4) Pelatihan guru dan pengembangan instrumen asesmen penalaran menjadi

faktor kunci dalam keberhasilan implementasi.

L. Pandangan yang Mendukung Pengajaran Bernalar di SD

1. Sudah Sesuai Tahapan Perkembangan Teori Piaget dan penelitian terbaru mendukung bahwa anak usia SD telah mampu bernalar dalam konteks konkret. Mereka bisa membandingkan, membuat klasifikasi, menyimpulkan, dan memecahkan masalah sederhana dengan bimbingan.

2. Data Empiris Menunjukkan Dampak Positif

Penelitian Lestari & Anggraeni (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis penalaran meningkatkan hasil belajar siswa SD sebesar 25%. Studi lain dari Anderson et al. (2017) juga menegaskan bahwa keterampilan berpikir kritis yang diajarkan sejak SD berdampak pada peningkatan hasil akademik dan sosial.

3. Menyiapkan Anak Menghadapi Kompleksitas Dunia Nyata

PISA 2018 menunjukkan bahwa banyak siswa Indonesia kesulitan menjawab soal yang menuntut penalaran. Ini menunjukkan perlunya pembelajaran bernalar sejak dini agar anak terbiasa menyelesaikan masalah dengan logika, bukan sekadar hafalan.

4. Meningkatkan Kemandirian dan Kepercayaan Diri

Ketika siswa terbiasa diajak berpikir kritis, mereka akan lebih percaya diri dalam mengungkapkan pendapat, mengevaluasi informasi, dan tidak mudah terpengaruh oleh informasi menyesatkan.

M. Pandangan yang Menolak atau Meragukan

1. Kemampuan Kognitif Masih Terbatas

Sebagian ahli berpendapat bahwa anak usia SD belum siap untuk berpikir abstrak. Bernalar seringkali membutuhkan abstraksi dan refleksi mendalam yang belum dimiliki anak SD, terutama kelas 1–3.

2. Kesiapan Guru Belum Optimal

Data Kemendikbudristek (2022) menunjukkan bahwa hanya 34% guru SD merasa siap mengimplementasikan pembelajaran bernalar. Sebagian besar guru masih menggunakan pendekatan tradisional yang fokus pada hafalan.

3. Kesulitan dalam Asesmen Penalaran

Guru kerap kesulitan membuat instrumen penilaian untuk mengukur penalaran siswa secara objektif. Ini menyebabkan asesmen cenderung kembali ke soal pilihan ganda atau isian yang kurang menggali proses berpikir.

4. Risiko Membebani Anak

Ada kekhawatiran bahwa memaksa anak berpikir kritis terlalu dini akan menyebabkan stres atau frustrasi, apalagi jika lingkungan sekolah dan rumah belum mendukung pembelajaran reflektif dan terbuka.



PEMBAHASAN

Dalam praktik pembelajaran sehari-hari di sekolah dasar, guru masih banyak menggunakan pendekatan konvensional yang menitikberatkan pada ceramah, hafalan, dan tugas latihan. Model ini belum cukup memberikan ruang kepada

siswa untuk berpikir secara mendalam. Ketika siswa hanya diminta menjawab soal tanpa ditanya alasan atau proses berpikirnya, maka kesempatan untuk melatih nalar menjadi terbatas.

Kurikulum Merdeka memberikan peluang besar bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran bernalar karena adanya fleksibilitas dalam merancang pembelajaran yang berpihak pada siswa. Profil Pelajar Pancasila juga mendorong pembentukan nalar kritis sebagai karakter utama yang harus dimiliki peserta didik.

Beberapa strategi yang dapat diterapkan antara lain penggunaan pertanyaan terbuka, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, diskusi kelompok kecil, dan refleksi individu. Guru dapat mengajak siswa berpikir lebih dalam dengan menanyakan: "Mengapa kamu memilih jawaban itu?", atau "Bagaimana jika kondisinya berbeda?".

Setiap mata pelajaran di SD sebenarnya memiliki peluang untuk mengembangkan penalaran siswa. Dalam matematika, siswa dapat diminta menjelaskan proses menyelesaikan soal, bukan hanya memberikan jawaban. Dalam IPS, siswa dapat diajak menganalisis sebab-akibat peristiwa sejarah. Dalam PPKn, siswa dapat diminta menyampaikan pendapat berdasarkan nilai-nilai Pancasila.

Beberapa guru SD telah berhasil mengintegrasikan pembelajaran bernalar melalui proyek seperti membuat laporan sederhana hasil pengamatan cuaca, menyusun argumen tentang pentingnya menjaga lingkungan, atau membuat peta konsep dari bacaan. Proyek-proyek ini tidak hanya menumbuhkan nalar,

tetapi juga keterampilan kolaborasi dan komunikasi.

Guru perlu memiliki keterampilan bertanya, mendengarkan, dan membimbing siswa secara aktif. Guru yang mampu memfasilitasi dialog dan refleksi akan membantu siswa menemukan makna dari apa yang mereka pelajari. Penting bagi guru untuk menciptakan iklim kelas yang terbuka dan tidak menghakimi, agar siswa merasa aman untuk berpikir dan mengungkapkan ide.

Penilaian dalam pembelajaran bernalar harus berorientasi pada proses, bukan hanya hasil. Rubrik penilaian berpikir kritis dapat digunakan untuk menilai kualitas argumen siswa, penggunaan bukti, dan kemampuan reflektif mereka. Selain itu, portofolio dan jurnal belajar dapat digunakan untuk menelusuri perkembangan nalar siswa secara berkelanjutan.

Meskipun pembelajaran bernalar sangat penting, guru sering kali menghadapi keterbatasan waktu, tuntutan administratif, dan kurangnya pelatihan pedagogis untuk melaksanakannya secara optimal. Diperlukan dukungan dari kepala sekolah, pengawas, dan dinas pendidikan untuk memberikan ruang inovasi pembelajaran yang lebih luas bagi guru.

Penguatan pembelajaran bernalar dapat dilakukan melalui komunitas belajar guru (KKG) yang mendiskusikan praktik baik, menyusun perangkat ajar bernalar, dan melakukan refleksi bersama. Kolaborasi antar guru menjadi kunci agar pembelajaran bernalar tidak hanya menjadi wacana, tetapi menjadi praktik nyata di ruang kelas.

Siswa yang terbiasa bernalar sejak SD akan lebih siap menghadapi tantangan pembelajaran pada jenjang lebih tinggi. Mereka akan memiliki kepercayaan diri untuk berpikir mandiri, kemampuan menganalisis masalah, dan kebiasaan bertanya. Lebih dari itu, pembelajaran bernalar membentuk karakter siswa menjadi lebih bijak dan reflektif dalam mengambil keputusan hidup.



SIMPULAN

Pembelajaran bernalar menjadi kunci dalam menumbuhkan kemampuan berpikir yang benar dan bermakna pada siswa sekolah dasar. Dalam proses ini, siswa diajak untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memproses, mengevaluasi, dan mengaitkannya dengan pengalaman serta konteks kehidupan mereka. Kemampuan berpikir seperti ini sangat penting karena membantu siswa memahami konsep secara mendalam, menyusun argumen yang logis, serta mengambil keputusan yang bijak sejak usia dini.

Penerapan pembelajaran bernalar membutuhkan perubahan pendekatan dari guru, baik dalam menyusun tujuan pembelajaran, strategi mengajar, maupun penilaian. Guru berperan sebagai fasilitator yang menstimulasi siswa untuk berpikir kritis melalui pertanyaan terbuka, diskusi reflektif, dan tugas-tugas kontekstual. Kolaborasi antar guru, pelatihan berkelanjutan, dan dukungan kebijakan pendidikan seperti Kurikulum Merdeka menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasinya.

Dengan membiasakan siswa untuk bernalar, kita tidak hanya membentuk individu yang cerdas secara intelektual, tetapi juga pribadi yang mampu memahami makna dari setiap proses belajar. Pembelajaran bernalar akan menjadi investasi jangka panjang dalam membangun karakter siswa yang mandiri, bertanggung jawab, dan mampu berkontribusi dalam kehidupan masyarakat yang kompleks dan terus berubah. Oleh karena itu, penguatan pembelajaran bernalar di jenjang sekolah dasar harus menjadi prioritas bersama dalam membangun pendidikan yang berkualitas.



DAFTAR PUSTAKA

- Brookfield, S.D. *Teaching for Critical Thinking: Tools and Techniques to Help Students Question Their Assumptions*, Jossey-Bass, 2012.
- Bruner, J.S. *The Process of Education*. Harvard University Press, 1960.
- Ennis, R.H. *A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities*, In Baron & Sternberg, 1987.
- Lipman, M. *Thinking in Education*. Cambridge University Press, 2003.
- Piaget, J. *The Psychology of the Child*. Basic Books, 1972.
- Vygotsky, L.S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*, Harvard University Press, 1978.
- Kemendikbudristek. *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemdikbudristek, 2022.
- Direktorat SD. *Buku Saku Guru SD: Pembelajaran Berbasis Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Ditjen PAUD Dikdasmen, 2023.

MENJAWAB TANTANGAN MUTU PENDIDIKAN INTEGRASI AI DALAM TUGAS DAN FUNGSI BPMP

Oleh: *Sri Nurhidayati*

Staf BPMP Provinsi Maluku Utara



ABSTRAK

Transformasi digital pemerintahan menuntut Aparatur Sipil Negara (ASN) di BPMP mampu memanfaatkan kecerdasan artifisial (AI) untuk meningkatkan kecepatan layanan publik, akurasi pengambilan keputusan, dan inovasi program mutu pendidikan.

Artikel ini mengulas kerangka yuridis nasional, ruang lingkup penggunaan AI pada enam lini tugas inti BPMP pemetaan, supervisi, fasilitasi, pengembangan model, kemitraan, serta evaluasi beserta keunggulan dan potensi risikonya. Rekomendasi strategis diajukan agar integrasi AI tetap selaras dengan prinsip *good governance*, perlindungan data pribadi, dan etika publik.



KATA KUNCI

Mutu Pendidikan, Artificial Intelligence, Fungsi BPMP.



PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan telah menjadi arah kebijakan nasional yang tidak terelakkan. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui unit pelaksana teknis seperti Balai Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) didorong untuk menyelaraskan tugas dan fungsinya dengan kemajuan teknologi, termasuk

pemanfaatan kecerdasan artifisial (*Artificial Intelligence/AI*). Dalam konteks ini, AI tidak hanya dipandang sebagai alat bantu, melainkan sebagai katalis reformasi birokrasi yang mampu meningkatkan kualitas layanan publik pendidikan secara signifikan.

Sebagai institusi yang bertugas melakukan pemetaan mutu, supervisi, fasilitasi peningkatan mutu, pengembangan model peningkatan mutu, serta evaluasi program dan kebijakan pendidikan dasar dan menengah, BPMP memiliki peran strategis yang menuntut kerja berbasis data, efisien, dan berdampak. Kompleksitas tugas tersebut sering kali menimbulkan beban kerja administratif yang tinggi serta kebutuhan terhadap pengambilan keputusan berbasis bukti yang cepat dan akurat. Di sinilah teknologi AI menawarkan potensi besar untuk meringankan beban tersebut melalui otomasi, analitik cerdas, dan prediksi berbasis data.

Fenomena big data di bidang pendidikan, terutama dengan hadirnya Rapor Pendidikan, Asesmen Nasional, dan beragam survei lainnya, menempatkan BPMP pada posisi yang krusial dalam mengelola dan menganalisis data dalam jumlah besar. Data ini, jika tidak ditangani secara optimal, akan menjadi tumpukan informasi yang tidak produktif. Dengan AI, data tersebut dapat diolah secara sistematis untuk menghasilkan insight yang mendalam,

memberikan rekomendasi kebijakan, serta mendeteksi permasalahan secara dini.

Di sisi lain, publik dan pemerintah daerah sebagai mitra kerja BPMP juga semakin menuntut layanan yang cepat, tepat sasaran, dan akuntabel. AI memungkinkan BPMP untuk merespons permintaan ini melalui penggunaan teknologi seperti chatbot untuk layanan informasi, pengolahan dokumen otomatis, hingga pengembangan sistem pembelajaran digital berbasis personalisasi. Ini merupakan bentuk layanan publik yang adaptif terhadap kebutuhan zaman.

Namun, pemanfaatan AI tidak dapat dilepaskan dari kerangka regulasi dan etika. Terdapat kekhawatiran mengenai perlindungan data pribadi, bias algoritma, dan disrupsi terhadap peran manusia dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, setiap langkah implementasi AI di lingkungan BPMP harus mengacu pada payung hukum yang berlaku seperti UU Informasi dan Transaksi Elektronik, UU Pelindungan Data Pribadi, serta Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial 2020–2045. Hal ini menjadi jaminan bahwa inovasi tetap berada dalam koridor tata kelola yang baik dan berkeadilan.

Pemanfaatan AI juga menuntut peningkatan kapasitas sumber daya manusia, khususnya aparatur sipil negara (ASN) yang bertugas di BPMP. Kompetensi baru seperti literasi data, pemahaman machine learning dasar, hingga kemampuan prompt engineering untuk memanfaatkan AI generatif, menjadi bekal penting dalam menghadapi

transformasi ini. Tanpa kesiapan SDM, AI hanya akan menjadi teknologi mahal tanpa nilai tambah.

Lebih lanjut, efektivitas AI dalam mendukung tugas dan fungsi BPMP tidak hanya bergantung pada teknologi itu sendiri, tetapi juga pada integrasi sistem informasi yang ada di Kemendikbudristek, seperti Platform Merdeka Mengajar, Rapor Pendidikan, dan Sistem Informasi Pengawasan. Sinergi antarsistem ini memastikan bahwa hasil analisis AI dapat langsung ditindaklanjuti dalam bentuk layanan atau intervensi kebijakan yang lebih terarah.

Dalam banyak studi internasional, AI terbukti mampu menghemat waktu kerja administratif hingga 40%, meningkatkan akurasi pengambilan keputusan berbasis data hingga 60%, dan memperluas cakupan layanan publik tanpa harus menambah jumlah SDM. Jika dimanfaatkan dengan tepat, AI dapat memperkuat posisi BPMP sebagai fasilitator utama dalam mendampingi pemerintah daerah meningkatkan mutu pendidikan di wilayahnya.

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam bagaimana AI dapat diintegrasikan ke dalam tugas dan fungsi BPMP, mengidentifikasi kelebihan dan tantangan pemanfaatannya, serta memberikan rekomendasi strategis yang dapat diadopsi dalam skala nasional. Kajian ini memadukan kerangka hukum, praktik birokrasi, dan potensi teknologi untuk memastikan bahwa AI menjadi alat yang memperkuat, bukan menggantikan, peran manusia dalam birokrasi pendidikan.

Dengan pendekatan tersebut, diharapkan BPMP dapat mengambil langkah proaktif dalam memimpin transformasi digital birokrasi pendidikan yang tidak hanya efisien dan adaptif, tetapi juga humanis dan berorientasi pada hasil. Artikel ini menjadi kontribusi awal dalam membangun *roadmap* implementasi kecerdasan artifisial di lingkungan BPMP secara sistematis dan berkelanjutan.

Dasar Hukum Pemanfaatan AI

Regulasi	Substansi Relevan
UU 11/2008 tentang ITE	Legalitas transaksi dan dokumen elektronik dalam birokrasi digital (peraturan.bpk.go.id)
UU 27/2022, tentang Perlindungan Data Pribadi	Kewajiban BPMP sebagai data controller melindungi data peserta didik (peraturan.bpk.go.id)
Strategi Nasional AI 2020-2045	AI sebagai prioritas reformasi birokrasi & pendidikan (ai-innovation.id)
Permen PANRB 3/2023 ttg Manajemen ASN Digital	Akselerasi integrasi sistem dan analitika berbasis AI (jdih.maritim.go.id)
Kebijakan Internal Kemendikbudristek (modul AI)	Standar etika, kualitas data, dan kolaborasi lintas-sektor



PEMBAHASAN

Pemanfaatan kecerdasan artifisial (AI) di Balai Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) perlu ditempatkan dalam kerangka kerja pelayanan publik yang menuntut kecepatan, akurasi, dan transparansi. AI bukan sekadar alat bantu, tetapi motor penggerak inovasi birokrasi data-driven yang memungkinkan BPMP merespons masalah mutu pendidikan secara *real-time*.

Kompleksitas mandat BPMP mulai dari pemetaan mutu, supervisi, fasilitasi peningkatan mutu, pengembangan model, kemitraan, hingga evaluasi menciptakan beban data yang masif serta proses administratif yang sering berlapis.

AI hadir sebagai solusi untuk memangkas bottleneck birokrasi sekaligus meningkatkan kualitas analisis kebijakan.

Pada tataran praktis, adopsi AI akan efektif bila ditopang oleh ekosistem data yang terstruktur, regulasi yang jelas, dan kompetensi aparatur yang memadai. Tanpa ketiga prasyarat itu, AI berisiko menjadi sekadar proyek teknologi tanpa dampak nyata.

A. Pemetaan Mutu Berbasis Analitik Prediktif

Fungsi pemetaan mutu mengharuskan BPMP menganalisis ribuan indikator Rapor Pendidikan. AI dengan kemampuan analitik prediktif dapat memproses variasi data (numerik, teks, bahkan gambar) secara simultan, menandai sekolah outlier, dan memunculkan pola tren penurunan mutu sebelum menjadi krisis.

Kelebihan utama pendekatan ini ialah kecepatan. Model *machine-learning* mampu menghasilkan peringatan dini dalam hitungan detik dibanding analisis manual yang memerlukan hari bahkan minggu.

Selain cepat, AI memungkinkan visualisasi heat-map interaktif yang memudahkan pejabat daerah memahami temuan tanpa harus membaca laporan panjang. Hal ini meningkatkan efektivitas advokasi kebijakan.

Akan tetapi, akurasi model sangat bergantung pada kualitas dataset. Data yang tidak bersih, bias, atau hilang akan menghasilkan rekomendasi menyesatkan. Risiko lain ialah *over-fitting*: model tampak presisi pada data historis tetapi gagal memprediksi anomali baru,

misalnya dampak bencana alam pada capaian belajar.

Untuk memitigasi, BPMP perlu menetapkan siklus evaluasi model triwulanan dan mekanisme *human-in-the-loop* agar validator daerah dapat mengoreksi hasil prediksi sebelum dipakai sebagai dasar intervensi.

B. Supervisi & Konsultasi Melalui Chatbot AI

Supervisi dan bimbingan teknis ke dinas pendidikan kerap terhambat keterbatasan hotline manual. *Chatbot* berbasis *Dialogflow* atau LLM lokal sanggup menjawab pertanyaan umum 24/7 dengan bahasa sederhana. Konsistensi jawaban *chatbot* menghilangkan variasi interpretasi dokumen resmi; begitu regulasi diperbarui, cukup mengunggah basis pengetahuan baru ke model.

Dari sisi efisiensi, satu *chatbot* dapat melayani ribuan sesi percakapan per hari tanpa tambahan pegawai, menghemat belanja pegawai dan biaya telepon. Potensi kelemahan terletak pada ketidakmampuan *chatbot* memahami dialek lokal atau konteks spesifik daerah terpencil, menyebabkan miskomunikasi. Mitigasi dilakukan dengan menambahkan modul *language-fallback* ke bahasa daerah mayoritas dan memuat rerujuk FAQ yang relevan.

Chatbot juga perlu audit konten berkala untuk mencegah penyebaran informasi usang, terutama saat terjadi perubahan kurikulum atau standar asesmen nasional.

C. Fasilitas Pelatihan dan Produksi Konten Generatif

BPMP rutin memproduksi modul, infografik, dan video *micro-learning* bagi guru. Generative AI dapat membuat draf konten visual dan naskah secara otomatis, mempercepat siklus produksi hingga 70%. Keunggulannya terletak pada fleksibilitas: prompt sederhana "Buat infografis pentingnya literasi numerasi di kelas IV" cukup untuk menghasilkan konsep desain. Selain konten, AI generatif memungkinkan personalisasi materi pelatihan sesuai level kompetensi peserta, menghasilkan *learning pathway* adaptif.

Risiko terbesar adalah pelanggaran hak cipta bila AI melatih diri pada dataset bergambar tanpa lisensi jelas. BPMP perlu menerapkan kebijakan *content provenance* dan memanfaatkan generator yang menyediakan filter hak cipta serta log audit.

Di sisi etika, generative AI kadang menyisipkan bias gender atau stereotip wilayah. Validasi manual oleh tim kurikulum tetap wajib untuk memastikan kesetaraan representasi dalam materi ajar.

D. Pengembangan Model Intervensi Berbasis Simulasi

Fungsi pengembangan model peningkatan mutu menuntut simulasi berbagai skenario intervensi. AI *what-if simulation* dapat memodelkan dampak kenaikan alokasi BOS atau peningkatan rasio guru-murid terhadap capaian literasi numerasi.

Keunggulan pendekatan simulatif adalah kemampuan menghitung *return on investment* kebijakan sebelum diterapkan, meminimalkan pemborosan

anggaran daerah. AI juga memungkinkan pengujian sensitivitas terhadap variabel eksternal, seperti fluktuasi ekonomi lokal atau migrasi penduduk sekolah.

Meski begitu, model simulasi rawan asumsi yang tidak realistis; parameter input yang keliru membuat proyeksi gagal. Oleh karena itu, setiap output simulasi wajib disandingkan dengan masukan pakar bidang perencanaan pendidikan agar angka-angka “dingin” AI dipayungi penilaian kontekstual manusia. Audit eksternal tahunan dianjurkan untuk memverifikasi keandalan model dan mencegah ketergantungan berlebihan pada algoritma tertutup.

E. Kemitraan dan Kolaborasi Lintas Sektor

Keberhasilan AI tidak hanya soal teknologi, tetapi juga kemitraan. BPMP dapat menggandeng perguruan tinggi untuk R&D model, serta *startup ed-tech* untuk penyediaan GPU dan layanan *sandbox*.

Kolaborasi memungkinkan *knowledge transfer* bagi ASN dan mempercepat adopsi *best practice* internasional tanpa investasi riset mahal. Disisi swasta, skema public-private partnership dapat menyalurkan CSR bidang pendidikan ke platform AI yang memperluas jangkauan supervisi sekolah terdampak 3T.

Risiko kemitraan ialah ketidakselarasan tujuan; vendor bisa berorientasi profit sementara BPMP mengutamakan dampak sosial. Kontrak kerja sama harus memuat indikator kinerja berbasis hasil (*Outcome-Based Contract*) dan klausul perlindungan data pribadi

peserta didik. Mekanisme *exit strategy* wajib dirancang untuk memastikan keberlanjutan sistem meski kontrak berakhir atau vendor berganti.

F. Evaluasi dan Pelaporan Otomatis

AI generatif mampu merangkum ribuan halaman laporan supervisi menjadi dashboard interaktif, menekan waktu kompilasi hingga 80%. Dashboard ini memuat grafik tren, insight kualitatif, serta tautan ke bukti lapangan sehingga pengambil keputusan dapat menelusuri detail bila diperlukan.

Kelebihannya meliputi peningkatan transparansi karena stakeholder dapat memonitor progres secara live melalui portal publik. Meski demikian, algoritma rangkuman kadang menghilangkan nuansa narasi kualitatif, misalnya konteks budaya lokal yang esensial untuk perbaikan mutu. Solusi: rangkuman AI harus disertai fitur “lihat sumber” agar verifikator dapat membuka dokumen asli jika memerlukan konteks lebih kaya. Standar ISO/IEC 25023 tentang *Measurement of system and software product quality* dapat dijadikan acuan metrik evaluasi dashboard AI.

G. Tata Kelola Data dan Kualitas Dataset

AI sekuat data yang memberi makan algoritma; dataset buruk melahirkan output keliru. Modul pelatihan Kemendikdasmen menekankan pentingnya data bersih, akurat, dan representatif. Tantangan umum di BPMP ialah data tersebar di berbagai sistem, format tidak seragam, serta celah privasi. Strategi integrasi data lake terpusat dengan enkripsi *end-to-end* menjadi prioritas.

Upaya labeling dan pembersihan data dapat dipercepat dengan *semi-automated tools*, tetapi audit manual tetap penting untuk mencegah bias tidak terdeteksi.

H. Risiko Etika, Bias, dan Privasi

Bias algoritma muncul ketika dataset condong ke wilayah atau kelompok tertentu, menghasilkan rekomendasi yang tidak inklusif. BPMP wajib menerapkan uji *fairness* tahunan dan *impact-assessment* sebagaimana diamanatkan UU Pelindungan Data Pribadi. Selain itu, dilema etika seperti transparansi keputusan otomatis perlu diatasi dengan kebijakan "*right to explanation*", memungkinkan sekolah mengajukan keberatan atas hasil evaluasi AI.

I. Peningkatan Kapasitas ASN dan Prompt Engineering

Kompetensi baru seperti literasi data, *prompt engineering*, dan dasar *machine-learning* menjadi kunci. Modul pelatihan menunjukkan bagaimana prompt spesifik meningkatkan relevansi *output* AI.

Pelatihan berjenjang dari tutorial dasar sampai proyek studi kasus akan memupuk budaya eksperimentasi dan inovasi di kalangan ASN. Budaya *learning organization* ini juga menurunkan resistansi, karena pegawai merasa AI adalah mitra, bukan ancaman bagi karier mereka.

J. Implikasi Ekonomi dan Efisiensi Biaya

Secara jangka panjang, AI memungkinkan penghematan biaya operasional yang signifikan. Anggaran yang tadinya terserap untuk proses manual dapat

dialihkan ke program peningkatan fasilitas belajar atau pelatihan guru.

K. Sintesis Pembahasan

Keseluruhan uraian menunjukkan bahwa AI meningkatkan *effectiveness, efficiency, equity, dan economy* dalam setiap lini tugas BPMP. Kunci keberhasilan terletak pada integrasi teknologi dengan kebijakan data yang kuat, peningkatan kapasitas ASN, serta mekanisme evaluasi etis berkelanjutan agar AI benar-benar menjadi katalis mutu pendidikan, bukan sekadar tren sesaat.

L. Rekomendasi Integrasi Kecerdasan Artifisial di BPMP

1. Bangun Kerangka Kebijakan Makro AI-BPMP

BPMP perlu menyusun *Policy Framework* limatahunan yang menurunkan Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial 2020-2045 dan RPJMN ke sasaran kinerja birokrasi pendidikan. Dokumen payung ini memuat visi, indikator keberhasilan, peta jalan (*road-map*), serta mekanisme pendanaan menjadikannya kompas untuk seluruh inisiatif AI di level balai, provinsi, dan pusat.

2. Tetapkan Standar Tata Kelola Data Terpadu

Semua implementasi AI bergantung pada kualitas data. BPMP disarankan menegakkan standar interoperabilitas (mis. Open API + format JSON terstruktur), mewajibkan *enkripsi end-to-end*, serta menerapkan skema data lake nasional agar Rapor Pendidikan, Asesmen Nasional, dan survei satuan pendidikan dapat diproses lintas-platform tanpa redundansi.

3. Perkuat Perlindungan Data dan Etika AI

Bentuk Data *Ethics Board* lintas-unit (BPMP, Pusdatin, dan BSKDN) untuk menilai dampak bias, diskriminasi, serta risiko privasi di setiap proyek AI. Dewan ini mengevaluasi Data *Protection Impact Assessment* Penilaian Dampak Perlindungan Data (DPIA) dan memastikan hak *right-to-explanation* bagi sekolah atau guru yang terdampak keputusan otomatis.

4. Implementasikan Model Governance Tiga Lapisan

- Model *Development*: tim internal dan mitra akademik membangun serta menguji algoritma.
- Model *Validation*: unit independen mereviu akurasi, bias, dan *robustness* setiap triwulan.
- Model Monitoring: dasbor live memantau performa model pasca-implementasi, memicu perbaikan otomatis bila akurasi turun di bawah ambang batas yang ditetapkan.

5. Adopsi Prinsip Human-in-the-Loop

AI harus memperkuat, bukan menggantikan, penilaian profesional Widyaprada. Setiap prediksi atau rekomendasi sistem wajib disahkan petugas sebelum diterbitkan, menjamin akuntabilitas serta mengurangi risiko keputusan keliru di lapangan.

6. Kembangkan Program Literasi AI ASN Berjenjang

- Level Fundamental: kursus daring 20jam untuk seluruh pegawai tentang konsep dasar AI & data *governance*.
- Level Intermediate: *boot-camp* 40jam tentang *prompt engineering*, analitik

dasar Python, dan eksplorasi dasbor.

- Level Advance: sertifikasi bersama perguruan tinggi (*micro-credential*) mengenai *machine-learning* terapan di sektor publik.

7. Bentuk Komunitas Praktik AI BPMP

Fasilitasi *Learning Circle* lintas provinsi agar ASN berbagi kasus penggunaan, kegagalan, dan *best practice*. Komunitas ini berfungsi sebagai *innovation incubator* internal dan kanal deteksi masalah implementasi secara *bottom-up*.

8. Integrasikan AI ke Siklus Bisnis Supervisi

Rancang ulang SOP supervisi sehingga setiap tahapan pra-kunjungan, verifikasi lapangan, dan penetapan rencana tindak lanjut ditopang modul analitik prediktif, chatbot konsultatif, dan generator laporan otomatis. Transformasi proses ini akan menurunkan beban administrasi rata-rata hingga 50%.

9. Dorong Kolaborasi Publik Swasta Berbasis Outcome

Kontrak *public-private partnership* harus menetapkan indikator kinerja terukur (mis. peningkatan kecepatan pelaporan 70%, penurunan biaya per laporan 40%). Skema *risk-sharing dan exit-strategy* diatur jelas untuk menjamin keberlanjutan meski vendor berganti.

10. Prioritaskan Lokalisasi dan Inklusi Bahasa Daerah

Perkuat model NLP dengan korpus bahasa lokal agar chatbot dukungan teknis mampu melayani daerah 3T. Terjemahkan antarmuka AI ke minimal 5 bahasa daerah mayoritas demi prinsip inklusivitas layanan publik.

11. Bangun Pusat Komputasi Terbagi

Alih-alih setiap BPMP membeli perangkat GPU mahal, kembangkan *Shared AI Computing Center* berbasis cloud di Pusdatin. Skema *pay-per-use* menekan biaya infrastruktur dan memastikan pembaruan *hardware* tidak membebani anggaran tahunan balai.

12. Gunakan AI untuk Pengelolaan Anggaran Berbasis Kinerja

Terapkan alat prediktif guna memodelkan penggunaan BOS, BOP, dan DAK Fisik. BPMP dapat mengidentifikasi anomali penganggaran lebih dini, mengurangi risiko penyimpangan, dan meningkatkan efektivitas belanja daerah.

13. Aktifkan Dasbor Transparansi Publik

Publikasikan metrik mutu (agregat) secara *real-time* misalnya progress bar intervensi sekolah, tren literasi numerasi provinsi, serta capaian pelatihan guru. Transparansi ini meningkatkan kepercayaan publik dan memotivasi daerah untuk berkompetisi positif.

14. Luncurkan Program Pilot AI di 5 Provinsi Representatif

Mulai dari provinsi dengan karakteristik berbeda (perkotaan padat, kepulauan, tertinggal) guna memvalidasi skenario penerapan. Hasil pilot menjadi basis skalabilitas nasional dan penyesuaian regulasi mikro.

15. Desain Manajemen Risiko AI Multipilar
Identifikasi risiko teknis (downtime, serangan siber), risiko operasional (SOP tak terintegrasi), dan risiko reputasi (kesalahan rekomendasi). Tetapkan *response plan* mulai *rollback algoritma*,

hot-backup sistem, hingga protokol komunikasi krisis.

16. Adopsi Standar Internasional

Terapkan ISO/IEC 42001 (AI Management System) dan ISO/IEC 27001 (Information Security) untuk memayungi seluruh siklus hidup proyek. Sertifikasi eksternal meningkatkan kredibilitas BPMP dan memudahkan akses pendanaan global.

17. Fasilitasi Research & Innovation Sandbox

Sediakan lingkungan testing regulasi (*regulatory sandbox*) agar startup *ed-tech* bisa menguji produk AI bersama sekolah binaan tanpa beban birokrasi reguler, sekaligus memastikan kepatuhan etika dan privasi sejak fase prototipe.

18. Integrasikan AI dengan Platform Kementerian Pendidikan

Sinkronisasi data guru, modul pelatihan, dan hasil asesmen memungkinkan rekomendasi personal misalnya “materi literasi digital tingkat lanjut” khusus guru yang skor literasinya < 70. Personalisasi ini meningkatkan relevansi pengembangan profesi guru.

19. Terapkan Sistem Reward & Incentive

Berikan insentif kinerja (mis. digital badge, publikasi, atau poin SKP) untuk ASN dan BPMP yang berhasil mengadopsi AI sehingga menurunkan waktu proses atau meningkatkan kepuasan pelanggan minimal 20%. Skema apresiasi mempercepat difusi inovasi internal.

20. Bangun Mekanisme Evaluasi Berkelanjutan

Setiap proyek AI wajib memiliki Key Result tajam, diukur semesteran, dan dipublikasikan. Hasil evaluasi memicu

literasi teknologi, revisi SOP, serta upgrade keterampilan. Siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) berbasis data memastikan AI tetap relevan dan adaptif terhadap dinamika kebijakan pendidikan.



SIMPULAN

Pemanfaatan kecerdasan artifisial (AI) dalam pelaksanaan tugas dan fungsi Balai Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) bukan lagi pilihan, melainkan sebuah keniscayaan. Perubahan ekosistem pendidikan nasional yang mengarah pada pendekatan berbasis data, kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*), dan pelayanan publik yang responsif telah menempatkan AI sebagai mitra strategis bagi aparatur sipil negara di lingkungan BPMP.

Sepanjang pembahasan artikel ini, kita melihat bahwa AI memiliki peran signifikan dalam seluruh spektrum tugas BPMP mulai dari pemetaan mutu, supervisi dan fasilitasi, pengembangan model, hingga pelaporan dan evaluasi. AI tidak hanya mempercepat proses kerja, tetapi juga meningkatkan akurasi analisis, konsistensi layanan, serta kapasitas adaptasi BPMP terhadap dinamika mutu pendidikan di daerah.

Penerapan AI di BPMP juga membuka ruang lahirnya inovasi-inovasi birokrasi yang sebelumnya tidak terbayangkan. Dengan bantuan machine learning dan natural language processing, BPMP kini dapat membangun sistem konsultasi otomatis, mengembangkan model intervensi yang cerdas, serta melakukan simulasi kebijakan berbasis prediksi.

Bahkan, AI generatif telah mulai digunakan untuk mempercepat penyusunan modul pelatihan dan laporan otomatis.

Meskipun begitu, kita tidak boleh terjebak pada euforia teknologi. AI bukanlah solusi instan, melainkan alat bantu yang efektif jika dan hanya jika ditopang oleh data berkualitas, regulasi yang jelas, serta etika publik yang kuat. Risiko bias algoritma, ancaman terhadap privasi data pribadi, dan potensi penggantian peran manusia dalam pengambilan keputusan tetap harus diawasi dengan seksama.

Di sinilah pentingnya pendekatan yang seimbang antara teknologi dan tata kelola manusia. Keberhasilan integrasi AI dalam birokrasi pendidikan tidak akan terjadi jika aparatur sipil negara tidak dibekali literasi teknologi dan kesadaran etis yang memadai. Maka, pembangunan kapasitas ASN dalam bidang AI harus menjadi agenda utama dalam reformasi birokrasi pendidikan ke depan.

Selain itu, sinergi antara BPMP dengan mitra eksternal seperti perguruan tinggi, lembaga riset, komunitas startup ed-tech, serta lembaga donor sangat penting untuk mempercepat pengembangan ekosistem AI yang inklusif dan berkelanjutan. Kemitraan semacam ini akan mendorong kolaborasi dalam pengembangan model, validasi sistem, hingga perluasan dampak ke satuan pendidikan di daerah.

Salah satu hal paling krusial dalam kesuksesan implementasi AI adalah komitmen terhadap transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi. Teknologi AI harus diarahkan untuk memperkuat

pelayanan publik yang demokratis, bukan menambah lapisan baru ketertutupan birokrasi. Oleh karena itu, keterlibatan masyarakat, guru, kepala sekolah, dan pemda dalam memahami dan mengawasi penggunaan AI menjadi sangat penting.

Dalam konteks internal BPMP, transformasi digital berbasis AI harus berjalan paralel dengan transformasi budaya kerja. Membangun budaya organisasi yang adaptif, eksperimental, dan berbasis pembelajaran berkelanjutan (*learning organization*) akan menjadi fondasi bagi keberhasilan jangka panjang. BPMP perlu menjadi pionir dalam mendorong birokrasi cerdas yang berani mencoba, cepat beradaptasi, dan konsisten belajar.

Kesimpulan utama dari artikel ini adalah bahwa AI adalah alat penguat (*enabler*), bukan pengganti manusia. Dalam birokrasi pendidikan, peran manusia tetap tak tergantikan dalam membuat keputusan penuh pertimbangan, membangun hubungan antar-insan, serta memahami konteks budaya dan sosial yang rumit. AI membantu, tetapi arah perubahan tetap harus ditentukan oleh nilai-nilai kemanusiaan dan kepentingan peserta didik.

Maka, ke depan BPMP perlu menjadikan pemanfaatan AI sebagai bagian dari strategi besar peningkatan mutu layanan pendidikan secara menyeluruh. Dengan perencanaan matang, pengelolaan risiko yang baik, dan peningkatan kapasitas SDM secara berkelanjutan, AI akan menjadi motor penggerak utama reformasi birokrasi pendidikan yang lebih cepat, lebih cerdas, dan lebih berdampak bagi masa depan generasi Indonesia.



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Komunikasi dan Informatika. *Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial Indonesia 2020–2045*. Jakarta: Kemenkominfo, 2020.
- BPMP Kalimantan Utara. *Tugas dan Fungsi BPMP dalam Implementasi Kebijakan Merdeka Belajar*. Dokumen Internal, 2023.
- BPMP Kemdikbudristek. *Modul 2: Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial untuk ASN di Lingkungan Direktorat Jenderal PAUD, Dikdas, dan Dikmen*. Jakarta: Direktorat Jenderal PAUD, Dikdas, dan Dikmen, 2024.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. *Rapor Pendidikan Indonesia*. Jakarta: Puspendik, 2021.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. *Platform Merdeka Mengajar: Panduan dan Pemanfaatan oleh Guru dan Dinas Pendidikan*. Jakarta: Ditjen GTK, 2023.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. *Pedoman Supervisi Pendidikan oleh BPMP*. Jakarta: Ditjen PAUD, Dikdas, dan Dikmen, 2022.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. *Petunjuk Teknis Pengelolaan Dana BOS dan DAK Fisik Pendidikan*. Jakarta: Sekretariat Jenderal, 2022.
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (PANRB). *Permen PANRB No. 3 Tahun 2023 tentang Manajemen ASN Digital*. Jakarta: PANRB, 2023.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. *Roadmap Indonesia Digital 2021–2024*. Jakarta: Kominfo, 2022.

OECD. *Artificial Intelligence in Society: Opportunities and Policy Implications*, Paris: OECD Publishing, 2021.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019 *tentang Satu Data Indonesia*.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 *tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE)*.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 *tentang Pelindungan Data Pribadi*.

World Bank. *The Promise of Artificial Intelligence for Education in Developing Countries*. Washington, D.C.: World Bank Group, 2020.

Zawacki-Richter, O., at all. *Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?* International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2019.

UNESCO. *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers*, 2021.

ISO/IEC. *Artificial Intelligence Management System Standard*. Geneva: International Organization for Standardization, 2022.

ISO/IEC. *Information Security Management Systems*. Geneva: ISO, 2023.

Intel & Microsoft. *AI for Government: Best Practices in Public Sector AI Implementation*. Global Government Forum, 2023.

KETENTUAN PENULISAN

1. Naskah yang dikirim adalah naskah asli yang belum pernah dan tidak akan dipublikasikan pada media cetak lain.
2. Naskah berupa ketikan komputer, dengan menggunakan huruf arial serta diserahkan dalam bentuk soft copy. Naskah diketik 1,5 spasi dan batas atas/bawah 4 cm dan batas kiri/kanan 3 cm pada kertas A4, dengan jumlah halaman antara 10 – 15 halaman. Naskah dikirim ke alamat redaksi.
3. Naskah yang dimuat meliputi tulisan hasil penelitian dan artikel.
4. Semua naskah tulisan disertai abstrak dan kata kunci. Abstrak sebaiknya tidak melebihi dari 200 kata. Abstrak dan kata kunci ditulis dalam bahasa Indonesia.
5. Nama penulis dicantumkan tanpa gelar akademik disertai nama lengkap tempat yang bersangkutan bekerja.
6. Sistematika hasil penelitian menggunakan format sebagai berikut: (1) Judul, (2) Nama penulis, (3) Abstrak, (4) Pendahuluan yang disertai latar belakang, Tujuan, dan kajian teori, (5) Metodologi penelitian, (6) Hasil dan pembahasan, (7) Kesimpulan dan (8) Daftar pustaka. Untuk penulisan konseptual mengikuti format penulisan ilmiah yang sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.
7. Tabel dan ilustrasi harus diberi judul dan keterangan yang cukup sehingga tidak tergantung teks dan diketik pada kertas terpisah. Judul tabel ditempatkan di atas tabel, sedangkan judul gambar ditempatkan dibawah gambar.
8. Daftar pustaka ditulis mengikuti tata cara seperti contoh dibawah ini dan diurutkan secara alphabet dan kronologis. Tata urutan dimulai dengan: (1) Nama penulis, (2) Judul buku, (3) Kota tempat penerbit, (4) Penerbit, (5) Tahun terbit.
Contoh:
Adjadan, Suryadi. *Pembelajaran Inklusi*, Jakarta: Rossi, 2012.
Bloom, Benyamin S. *Taxonomy Of Education Objectives, Cognitive Domain*.
New York: Longman, 1981.
9. Naskah yang masuk akan diseleksi oleh tim redaksi, dan redaksi berhak menyunting naskah tanpa mengubah arti.
10. Redaksi tidak bertanggung jawab sebahagian isi naskah atau seluruhnya yang dimuat dalam jurnal Widya Pendidikan. Isi naskah menjadi hak dan tanggung jawab penulis.

ISSN 2337-3857



9 772337 385709