



TEKNOLOGI PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL

"INOVASI DAN IMPLEMENTASI"

Dr. Ferdinan, M.Pd. I
Dr. Ahmad Nashir, S.Pd.I., M.Pd. I
Dr. Sukarman, S.Pd.I., M.Pd. I

TEKNOLOGI PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL: INOVASI DAN IMPLEMENTASI

Dr. Ferdinan, M.Pd. I
Dr. Ahmad Nashir, S.Pd.I., M.Pd. I
Dr. Sukarman, S.Pd.I., M.Pd. I



CV. Pena Publisher

TEKNOLOGI PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL: INOVASI DAN IMPLEMENTASI

Penulis

Dr. Ferdinan, M.Pd. I

Dr. Ahmad Nashir, S.Pd.I., M.Pd. I

Dr. Sukarman, S.Pd.I., M.Pd. I

ISBN: 978-623-10-6939-9

IKAPI: 073/SSL/2024

Editor:

Jasri, SE.Sy.,ME

Penyunting:

Jasri, SE.Sy.,ME

Desain Sampul dan Tata Letak:

Zulkarnain, S.Kom.

Penerbit:

CV Pena Publisher

Redaksi:

Jl. Anak Gowa No. 3 Kecamatan Pallangga Kab. Gowa 92161 Tel.

082349559262

Email: publisherpena@gmail.com

Cetakan Pertama, Februari 2025

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin dari penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga buku berjudul "*Teknologi Pendidikan di Era Digital: Inovasi dan Implementasi*" ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai upaya untuk memberikan wawasan, panduan, dan inspirasi bagi pendidik, praktisi, dan mahasiswa dalam memahami perkembangan teknologi pendidikan di era digital yang terus berubah secara dinamis.

Transformasi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Teknologi bukan lagi sekadar alat bantu, tetapi telah menjadi elemen integral yang mendukung proses belajar-mengajar, meningkatkan kualitas pendidikan, dan memperluas akses ke pembelajaran. Buku ini dirancang untuk menjawab kebutuhan akan literatur yang membahas secara komprehensif bagaimana inovasi teknologi dapat diimplementasikan secara efektif dalam pendidikan.

Melalui buku ini, pembaca akan diajak untuk memahami berbagai konsep teknologi pendidikan, mulai dari teori dasar hingga penerapan praktis di lapangan. Buku ini juga membahas berbagai inovasi teknologi terkini, seperti e-learning, gamifikasi, virtual reality (VR), dan augmented reality (AR), serta bagaimana teknologi tersebut dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, relevan, dan adaptif.

Tidak hanya itu, buku ini juga memberikan panduan langkah demi langkah dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi teknologi pendidikan di berbagai konteks. Pembaca akan menemukan contoh kasus, strategi, serta tantangan dan solusi yang relevan dengan kebutuhan dunia pendidikan masa kini. Harapan kami, buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi siapa saja yang ingin

mengeksplorasi dan menerapkan teknologi pendidikan secara optimal.

Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat kami harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang besar dan menjadi inspirasi bagi semua pihak yang berkontribusi dalam dunia pendidikan.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan teknologi pendidikan dan menjadi bagian dari solusi dalam memajukan dunia pendidikan di era digital.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
BAB I SEJARAH DAN PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN	1
Awal Mula Teknologi dalam Pendidikan.....	1
Pengaruh Internet pada Pendidikan	4
Teknologi Modern di Pendidikan	9
BAB II PENGENALAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL	13
Apa Itu Teknologi Pendidikan?.....	13
Mengapa Teknologi Penting untuk Pendidikan?	27
Tren Teknologi di Pendidikan Saat Ini	32
BAB III INOVASI DALAM TEKNOLOGI PENDIDIKAN	41
Pembelajaran yang Menarik dengan Gamifikasi.....	41
Kelas Pintar	42
BAB IV PERAN TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN	45
Efektivitas Teknologi untuk Belajar	45
Akses Pendidikan dengan Teknologi	60
BAB V PENERAPAN E-LEARNING DAN PEMBELAJARAN DARING.....	61
Cara Menerapkan E-Learning	86
Kelebihan dan Kekurangan Belajar Daring	92
Menilai Pembelajaran Daring	90
BAB VII INTEGRASI TEKNOLOGI DENGAN KURIKULUM.....	91
Menggabungkan Teknologi dengan Kurikulum	91
Membuat Materi Belajar Digital.....	112
Evaluasi Kurikulum Digital.....	136
DAFTAR PUSTAKA.....	137
TENTANG PENULIS.....	144

BAB I

SEJARAH DAN PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN

A. Awal Mula Teknologi dalam Pendidikan

Sejarah penerapan teknologi dalam pendidikan telah berlangsung lama dan mengalami perkembangan pesat seiring waktu. Awalnya, teknologi sederhana digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Namun, seiring kemajuan zaman, alat bantu pembelajaran menjadi semakin canggih dan terintegrasi dengan teknologi digital.¹

1. Perjalanan dari Papan Tulis hingga Komputer

- a. Papan Tulis dan Kapur (Abad ke-19): Penggunaan papan tulis menjadi salah satu inovasi revolusioner dalam dunia pendidikan pada abad ke-19. Alat ini memungkinkan guru untuk menyampaikan materi kepada banyak siswa sekaligus secara visual. Kapur sebagai alat tulis yang murah dan mudah digunakan menjadikan papan tulis alat utama di ruang kelas selama bertahun-tahun.
- b. Overhead Projector (OHP) (Abad ke-20): Pada pertengahan abad ke-20, overhead projector menjadi perangkat teknologi

¹ Ibadurrahman Ali, Husniyatul Badriyah Yaumi, Umi Mahmudah, "Sejarah Teknologi Pendidikan Dan Konsep Media Pembelajaran Bahasa Arab."

populer di sekolah. Guru menggunakan transparansi untuk menampilkan materi di layar besar, mempermudah presentasi dan diskusi.

- c. Radio dan Televisi Pendidikan (1950-an - 1970-an): Radio pendidikan mulai diperkenalkan sebagai media untuk menjangkau siswa di daerah terpencil. Kemudian, televisi pendidikan memperluas cakupan dengan menyediakan program pembelajaran yang interaktif dan visual.
- d. Komputer Pribadi (1980-an): Masuknya komputer pribadi ke dunia pendidikan pada 1980-an membawa perubahan signifikan. Komputer digunakan untuk pembelajaran berbasis perangkat lunak, pengolahan data, dan simulasi sederhana.
- e. Internet dan World Wide Web (1990-an): Internet membuka akses ke sumber belajar yang tak terbatas. Guru dan siswa mulai memanfaatkan email, forum diskusi, dan situs web untuk kolaborasi dan pembelajaran jarak jauh.
- f. Era Mobile dan Digital (2000-an hingga sekarang): Dengan perkembangan perangkat mobile seperti smartphone dan tablet, serta teknologi cloud, pembelajaran menjadi lebih fleksibel. Komputer tidak lagi terbatas pada laboratorium; kini, setiap siswa dapat memiliki perangkat belajar pribadi.

Sebagai penunjang berbagai aktivitas, baik dalam pekerjaan maupun pendidikan, teknologi dapat dimanfaatkan

secara optimal. Dalam konteks pendidikan, tenaga pendidik dapat menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran atau perantara untuk menyampaikan ilmu pengetahuan kepada peserta didik. Beberapa aplikasi seperti Zoom, Google Classroom, Google Meet, dan WhatsApp Group menjadi sarana yang efektif. Dengan memanfaatkan media pembelajaran tersebut, pendidik dapat merancang penyampaian materi yang menarik dan dinamis, sehingga mampu meningkatkan minat dan semangat siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar.²

2. Teknologi Sederhana yang Digunakan Dulu

- a. Buku Cetak: Buku teks menjadi alat utama pendidikan sejak ditemukannya mesin cetak oleh Johannes Gutenberg pada abad ke-15. Buku teks berperan besar dalam menyebarkan pengetahuan secara luas.
- b. Slate Board: Sebelum papan tulis modern digunakan, siswa membawa papan tulis kecil (slate board) untuk mencatat pelajaran dengan kapur. Alat ini ringan, murah, dan dapat digunakan berulang kali.
- c. Globe dan Peta Dinding: Globe dan peta dinding adalah alat bantu visual utama dalam pelajaran geografi. Alat ini membantu siswa memahami konsep ruang dan lokasi geografis.

² Lailan, "Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran."

- d. Flashcards dan Poster: Flashcards digunakan untuk pembelajaran berbasis memori, seperti belajar alfabet atau angka. Poster menjadi media visual untuk menjelaskan konsep tertentu di kelas.
- e. Filmstrip dan Slide: Filmstrip adalah teknologi audio-visual yang populer di pertengahan abad ke-20. Slide digunakan untuk menyampaikan informasi secara sekuensial dengan gambar yang menarik.

Perjalanan teknologi dalam pendidikan menunjukkan bagaimana inovasi yang sederhana mampu membuka jalan bagi pengembangan alat pembelajaran yang lebih canggih. Meskipun teknologi terus berkembang, fondasi dari metode pembelajaran tradisional tetap menjadi dasar penting untuk inovasi modern. Integrasi teknologi yang tepat dapat memperkaya pengalaman belajar tanpa menghilangkan esensi dari interaksi manusia dalam proses pendidikan.

B. Pengaruh Internet pada Pendidikan

Internet telah membawa perubahan mendalam dalam dunia pendidikan, dari cara siswa belajar hingga bagaimana institusi menyampaikan materi pembelajaran. Kehadiran internet menciptakan aksesibilitas yang belum pernah terjadi sebelumnya,

membuka peluang bagi semua kalangan untuk mendapatkan pengetahuan.

1. Bagaimana Internet Mengubah Cara Belajar

Internet telah mengubah cara belajar siswa, guru, dan masyarakat secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa dampak signifikan:

- a. Akses Informasi Tak Terbatas: Internet menyediakan akses ke berbagai sumber informasi, seperti jurnal ilmiah, artikel, video pembelajaran, dan e-book, yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja.³
- b. Pembelajaran Mandiri: Dengan internet, siswa dapat belajar secara mandiri tanpa batasan ruang dan waktu. Platform seperti YouTube, Khan Academy, dan Wikipedia menawarkan konten pendidikan yang bervariasi.⁴
- c. Pencarian Informasi Real-Time: Sebelumnya, siswa harus mengandalkan perpustakaan fisik untuk mendapatkan informasi. Dengan internet, mereka dapat mencari dan menemukan data secara instan melalui mesin pencari seperti Google.
- d. Kolaborasi Global: Internet memungkinkan siswa dan guru dari berbagai negara untuk bekerja sama melalui forum diskusi,

³ Munir, "Dampak Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan."

⁴ Rinaldi and Prihartono, "Praxis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Pemanfaatan Internet Sebagai Media Pembelajaran."

grup media sosial, dan platform kolaborasi seperti Google Docs atau Microsoft Teams.

- e. Belajar Interaktif: Pembelajaran kini lebih interaktif dengan bantuan aplikasi, simulasi, dan video streaming. Siswa dapat mempraktikkan konsep yang kompleks melalui alat seperti virtual labs atau program coding interaktif.

2. *E-Learning* dan Pembelajaran Jarak Jauh

E-learning dan pembelajaran jarak jauh menjadi dua aspek utama dari revolusi pendidikan berbasis internet.⁵ *E-learning* dan pembelajaran jarak jauh merupakan dua aspek penting yang telah merevolusi dunia pendidikan melalui internet. Transformasi ini mengubah cara pembelajaran dilakukan, baik dari segi aksesibilitas, efisiensi, maupun efektivitas. *E-learning*, yang memanfaatkan platform digital untuk menyampaikan materi pembelajaran, memungkinkan proses belajar mengajar dilakukan tanpa keterbatasan ruang dan waktu. Siswa dapat mengakses konten pendidikan kapan saja dan di mana saja, cukup dengan perangkat yang terhubung ke internet. Hal ini membuka peluang besar bagi mereka yang sebelumnya memiliki keterbatasan akses terhadap pendidikan formal, seperti mereka yang tinggal di daerah

⁵ Primahardani, Futra, and Putra, "Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis E-Learning Pada Masa Pandemi Covid-19 Mahasiswa Di Jurusan Pendidikan Ips Fkip Universitas Riau."

terpencil atau memiliki jadwal yang tidak memungkinkan untuk mengikuti pendidikan konvensional.

Pembelajaran jarak jauh, sebagai komponen penting dari e-learning, memperluas cakupan pendidikan dengan memungkinkan siswa dan guru berinteraksi melalui ruang digital. Teknologi seperti video konferensi, sistem manajemen pembelajaran (LMS), dan forum diskusi daring menciptakan lingkungan belajar yang hampir menyerupai kelas fisik. Guru dapat memberikan penjelasan, memberikan tugas, serta memantau kemajuan siswa secara real-time, sementara siswa dapat berdiskusi dan berkolaborasi dengan teman sekelas dari berbagai lokasi geografis.

Keunggulan utama dari e-learning dan pembelajaran jarak jauh adalah fleksibilitasnya. Siswa memiliki kendali lebih besar atas proses belajar mereka, dapat belajar dengan kecepatan masing-masing, serta memilih waktu yang paling nyaman untuk memahami materi. Selain itu, berbagai media pembelajaran, seperti video, animasi, dan simulasi interaktif, memperkaya pengalaman belajar dan membantu siswa memahami konsep-konsep yang kompleks dengan lebih mudah.

Namun, revolusi ini juga menghadirkan tantangan tersendiri. Tidak semua siswa memiliki akses yang memadai terhadap perangkat dan internet berkualitas tinggi, yang dapat menciptakan kesenjangan digital. Selain itu, pembelajaran daring

mebutuhkan tingkat disiplin yang lebih tinggi dari siswa, karena mereka dituntut untuk mengelola waktu dan motivasi mereka secara mandiri. Guru juga perlu mengembangkan keterampilan baru untuk memanfaatkan teknologi secara efektif dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Meski demikian, *e-learning* dan pembelajaran jarak jauh telah membuka jalan baru dalam pendidikan. Kedua pendekatan ini tidak hanya memperluas akses ke pendidikan tetapi juga mendorong inovasi dalam cara pembelajaran dilakukan. Dengan adopsi yang bijaksana dan berkelanjutan, revolusi pendidikan berbasis internet ini berpotensi untuk menjadikan pendidikan lebih inklusif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21.

Internet telah mentransformasi pendidikan dari sistem tradisional menjadi lebih fleksibel, inklusif, dan efisien. E-learning dan pembelajaran jarak jauh memungkinkan pendidikan menjangkau siswa di seluruh dunia, menawarkan solusi bagi tantangan geografis dan waktu. Namun, meski teknologi internet menawarkan peluang besar, pendidikan yang efektif tetap membutuhkan perpaduan antara teknologi dan pendekatan pembelajaran yang manusiawi.

C. Teknologi Modern di Pendidikan

Teknologi modern membawa inovasi yang mengubah wajah pendidikan. Dengan kemajuan seperti kecerdasan buatan (AI) dan aplikasi belajar, proses belajar mengajar menjadi lebih efisien, personal, dan interaktif.

Teknologi telah menjadi elemen utama di era Revolusi Industri 5.0. Setiap negara kini berada di tengah era digital yang ditandai dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat. Kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong terciptanya pola kehidupan baru yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk di bidang pendidikan.⁶

Setiap inovasi diciptakan dengan tujuan membawa perubahan positif dalam kehidupan manusia, menghadirkan berbagai kemudahan, dan memperkenalkan cara-cara baru dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Khususnya di bidang teknologi, inovasi yang terus berkembang selama dekade terakhir telah memberikan dampak signifikan yang dirasakan oleh manusia. Namun, meskipun kemajuan ini membawa banyak manfaat,

⁶ Diinu Tsabitul Azmi and M. Hajar Dewantoro, "Studi Integrasi Islam Dan Sains: Peran Pendidikan Islam Menuju Era Revolusi Industri 5.0."

tantangan dan dampak negatif juga muncul seiring perkembangan tersebut, menuntut perhatian dan pengelolaan yang bijak.⁷

Perkembangan teknologi modern telah membawa transformasi besar dalam dunia pendidikan. Dari metode pembelajaran tradisional yang terbatas pada ruang kelas, kini pendidikan berkembang menjadi lebih inklusif, fleksibel, dan berbasis digital. Teknologi telah menjadi katalis utama dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan personal, memungkinkan siswa dan pendidik untuk beradaptasi dengan kebutuhan era digital.

Salah satu inovasi yang signifikan adalah penerapan e-learning dan pembelajaran jarak jauh. Platform seperti Learning Management Systems (LMS) memungkinkan siswa untuk mengakses materi pelajaran, mengikuti kuis, dan berinteraksi dengan guru secara daring. Hal ini tidak hanya memperluas akses pendidikan ke wilayah terpencil tetapi juga menciptakan fleksibilitas dalam proses belajar. Siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja, sesuai dengan kebutuhan mereka.

Selain itu, teknologi *Augmented Reality (AR)* dan *Virtual Reality (VR)* telah menghadirkan pengalaman belajar yang imersif. Dalam pendidikan sains, misalnya, siswa dapat menjelajahi tubuh

⁷ Anisa Nurhasanah, Haldini Reygita, and Salsa Nabila Marcella Kalalo, "Pengaruh Teknologi Modern Terhadap Moralitas Dan Tanggung Jawab Siswa Sekolah Dasar."

manusia atau sistem tata surya dalam bentuk 3D, memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang dipelajari. Di bidang sejarah, teknologi VR memungkinkan siswa untuk “mengunjungi” situs bersejarah secara virtual, menciptakan pengalaman belajar yang lebih nyata dan menyenangkan.

Teknologi juga telah mengubah cara guru mengajar. Alat presentasi interaktif, aplikasi pembelajaran seperti Nearpod, dan penggunaan video tutorial telah memperkaya metode pengajaran. Guru tidak lagi hanya menjadi sumber pengetahuan, tetapi juga fasilitator yang memanfaatkan teknologi untuk mendorong diskusi, kolaborasi, dan kreativitas siswa. Selain itu, analisis data berbasis teknologi memungkinkan pendidik untuk memantau kemajuan siswa secara real-time dan memberikan intervensi yang lebih personal.

Namun, kemajuan ini juga membawa tantangan. Kesenjangan digital menjadi salah satu isu utama, terutama di negara berkembang, di mana akses terhadap perangkat teknologi dan internet masih terbatas. Selain itu, tidak semua pendidik memiliki keterampilan yang memadai untuk memanfaatkan teknologi secara maksimal. Pendidikan berbasis teknologi juga memerlukan tingkat disiplin diri yang tinggi dari siswa, yang kadang menjadi hambatan dalam pembelajaran daring.

Teknologi modern telah mengubah wajah pendidikan secara fundamental. Inovasi seperti e-learning, AR, VR, dan analisis data berbasis teknologi telah menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif, personal, dan menarik. Namun, untuk memaksimalkan manfaat teknologi ini, diperlukan upaya kolaboratif dari pemerintah, institusi pendidikan, dan masyarakat untuk mengatasi tantangan seperti kesenjangan digital dan kurangnya literasi teknologi. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi modern dapat menjadi alat yang kuat untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih inklusif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan zaman.

BAB II

PENGENALAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL

A. Apa Itu Teknologi Pendidikan?

1. Pengertian dan tujuan teknologi pendidikan

Pengertian teknologi secara umum, teknologi adalah proses yang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah pada produk yang digunakan dan dihasilkan, sehingga mempermudah dan meningkatkan efisiensi kinerja. Proses dan produk tersebut dikembangkan dan digunakan sebagai sistem yang diciptakan manusia untuk memenuhi tujuan tertentu, yaitu mempermudah usaha manusia, meningkatkan hasil, serta menghemat tenaga dan sumber daya yang tersedia.

Teknologi pendidikan didefinisikan sebagai studi dan praktik etis untuk memfasilitasi pembelajaran serta meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengelolaan sumber-sumber teknologi yang tepat. Tujuannya adalah untuk memecahkan masalah belajar secara efektif, efisien, dan menarik, serta meningkatkan kinerja peserta didik yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata.⁸

⁸ Ali and Erihadiana, "Peningkatan Kinerja Teknologi Pendidikan Dan Penerapannya Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam ."

Teknologi pendidikan dapat pula didefinisikan sebagai integrasi perangkat digital, seperti komputer, internet, dan aplikasi mobile, dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas, aksesibilitas, dan efektivitas metode pengajaran.⁹

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), teknologi diartikan sebagai kemampuan teknik yang didasarkan pada pengetahuan ilmu pengetahuan dan proses teknis. Teknologi adalah ilmu yang mempelajari cara penerapan sains untuk memanfaatkan alam demi kesejahteraan dan kenyamanan manusia. Meski sering diasosiasikan dengan alat-alat canggih, teknologi tidak semata-mata merujuk pada mesin atau perangkat modern. Mesin-mesin telah digunakan manusia sejak berabad-abad lalu, namun era tersebut belum disebut sebagai era teknologi.¹⁰

Menurut Webster, teknologi berasal dari bahasa Yunani *technologia*, yang berarti perlakuan sistematis terhadap sesuatu. Kata *techne*, yang menjadi dasar dari kata teknologi, bermakna keterampilan atau keahlian, serta pengetahuan yang terampil (Nana Sudjana dan Ahmad Rifai, 1989). Perkembangan terkini dalam teknologi, seperti printer, telepon, dan internet, telah berhasil mendobrak hambatan fisik dalam komunikasi. Teknologi

⁹ M Choirul Muzaini, Prastowo, and Salamah, "Peran Teknologi Pendidikan Dalam Kemajuan Pendidikan Islam Di Abad 21."

¹⁰ Yasmansyah and Sesmiarni, "PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI DALAM PERSPEKTIF AL QURAN."

ini memungkinkan orang-orang untuk berinteraksi secara bebas di seluruh dunia.¹¹

Teknologi pendidikan merupakan suatu pendekatan sistematis yang mencakup teori, aplikasi ilmu perilaku, dan teori belajar untuk menganalisis, merancang, mengembangkan, mengimplementasikan, mengevaluasi, serta mengelola proses dan sumber daya guna memfasilitasi pembelajaran. Teknologi pendidikan juga bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran melalui berbagai alat, media, dan metode yang mendukung interaksi pembelajaran.¹²

Jika kita merujuk pada pandangan Al-Qur'an tentang teknologi, banyak ayat dalam Al-Qur'an yang menggambarkan alam semesta dan fenomena-fenomena di dalamnya. Para ulama mencatat bahwa terdapat sekitar 750 ayat yang berbicara tentang alam semesta, fenomenanya, serta perintah kepada manusia untuk memahami dan memanfaatkannya. Al-Qur'an menegaskan bahwa alam semesta diciptakan dan ditundukkan oleh Allah untuk dimanfaatkan oleh manusia, seperti dalam firman-Nya pada Q.S. Al-Jatsiyah ayat 13:

"Dan Dia menundukkan apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi untukmu semuanya (sebagai rahmat) dari-Nya.

¹¹ Khasanah and Aini, "Konsep Teknologi Pendidikan Islam Dalam Perspektif Al-Qur'an."

¹² Miasari et al., "Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju."

Sungguh, dalam hal yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang berpikir."

Potensi alam yang telah diciptakan Allah, serta ketaatannya pada perintah-Nya, memberikan peluang bagi manusia untuk memanfaatkannya. Keberhasilan manusia dalam mengelola dan memanfaatkan potensi alam inilah yang menjadi hasil dari penerapan teknologi.

Aspek pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk karakter suatu bangsa. Melalui kualitas pendidikan, kita dapat melihat gambaran nyata tentang kondisi bangsa. Pendidikan menjadi kunci dalam menentukan masa depan seseorang, apakah ia mampu memberikan kontribusi yang membanggakan bagi bangsa serta mengembalikan jati diri bangsa, atau sebaliknya.

Dengan bantuan teknologi, masyarakat modern telah mengalami perkembangan yang pesat. Teknologi berawal dari alat-alat sederhana buatan manusia pada zaman dahulu. Sebagai contoh, dalam bidang teknik otomotif, sepeda yang saat ini dianggap sebagai alat transportasi biasa, pada masa lalu merupakan inovasi teknologi yang sangat membantu perjalanan manusia. Dibandingkan dengan teknologi modern, sepeda kini hanya menjadi bagian dari sejarah. Namun, perkembangan

teknologi yang terus berlanjut membawa manusia ke revolusi atau perubahan besar, di mana produk teknis canggih saat ini mungkin suatu hari akan tergantikan oleh penemuan baru yang lebih baik, meskipun tetap berakar pada konsep teknologi lama.

Kemajuan teknologi informasi saat ini, yang sering disebut media atau media sosial, telah berkembang dengan sangat pesat. Hampir setiap orang, dari orang dewasa hingga anak-anak, menggunakan teknologi ini dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan, ada istilah yang menggambarkan dampak teknologi ini: "dunia ada di tangan kita".

Teknologi pendidikan mencakup berbagai pemanfaatan aplikasi dan platform digital, seperti fitur gamifikasi daring, untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan, dan efektif.¹³

Teknologi pendidikan merupakan sebuah pendekatan yang bersifat umum dan fleksibel. Pendekatan ini memiliki tujuan khusus untuk meningkatkan proses pembelajaran di era saat ini. Namun, sejauh mana proses dan tolok ukur keberhasilan dalam mengajar yang berfokus pada tujuan tertentu masih belum dapat dipastikan secara menyeluruh.

¹³ Solviana, "Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Di Masa Pandemi Covid-19: Penggunaan Gamifikasi Daring Di Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung."

Terdapat beberapa aspek dalam teknologi pendidikan yang menimbulkan perbedaan, terutama terkait dengan bagaimana hasil implementasi teknologi dapat menjadi kunci kesuksesan pendidikan. Meski terlihat hampir mustahil, dari perspektif lain, teknologi pendidikan memiliki potensi untuk menghadirkan prosedur atau metodologi yang aplikatif. Teknologi pendidikan juga merupakan sebuah teori yang terdiri dari berbagai hipotesis dan dianggap sebagai sebuah gerakan dalam pendidikan. Gerakan ini diikuti oleh para pendidik yang menyadari bahwa metode mengajar selama ini sering dilakukan tanpa dasar yang kokoh, lebih berdasarkan selera pribadi daripada prinsip ilmiah.¹⁴

Oleh karena itu, teknologi pendidikan muncul sebagai upaya serius untuk memperbaiki metode pengajaran dengan menerapkan prinsip-prinsip ilmiah yang telah terbukti efektif dalam bidang-bidang lain. Kata "teknologi" tentu sudah tidak asing di telinga kita. Teknologi sering diasosiasikan dengan alat elektronik. Menurut para ahli filsafat dan ilmu pengetahuan, teknologi diartikan sebagai bentuk usaha manusia untuk memecahkan masalah dengan cara yang lebih praktis dan efisien. Dari sini, dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan adalah

¹⁴ Miasari et al., "Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju."

segala usaha yang bertujuan untuk mempermudah pemecahan masalah pembelajaran manusia.

Lebih dari sekadar perangkat keras, teknologi pendidikan juga mencakup strategi pembelajaran kognitif dan keterampilan berpikir kritis yang melibatkan siswa secara aktif. Teknologi pendidikan berperan penting dalam mendukung keterlibatan pelajar dan meningkatkan efektivitas proses belajar-mengajar.

Teknologi pendidikan merupakan pendekatan sistematis yang didasarkan pada teori dan aplikasi ilmu perilaku, serta teori belajar untuk menganalisis, merancang, mengembangkan, mengimplementasikan, mengevaluasi, dan mengelola proses serta sumber daya pembelajaran. Tujuan utamanya adalah untuk mempermudah pemecahan masalah pembelajaran secara efektif, efisien, dan menarik, sekaligus meningkatkan kinerja peserta didik yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata.

Secara umum, teknologi didefinisikan sebagai usaha manusia untuk menciptakan sistem atau produk yang bertujuan meningkatkan nilai tambah, efisiensi, dan efektivitas suatu proses. Teknologi pendidikan tidak hanya terbatas pada alat atau perangkat keras, tetapi juga mencakup strategi pembelajaran kognitif dan pengembangan keterampilan berpikir kritis yang melibatkan siswa secara aktif.

Adapun peran dan fungsi teknologi pendidikan antara lain sebagai berikut:

- a. Teknologi pendidikan sebagai alat yang mendukung pengetahuan.
- b. Teknologi sebagai sarana informasi yang melengkapi perangkat pembelajaran.
- c. Teknologi dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.
- d. Teknologi berperan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar-mengajar.

Teknologi pendidikan memiliki akar pada pandangan Islam yang menekankan pemanfaatan potensi alam untuk kesejahteraan manusia. Sebagaimana dijelaskan dalam Al-Qur'an, alam semesta ditundukkan untuk kemaslahatan manusia, yang mengindikasikan pentingnya penguasaan teknologi secara etis dan bertanggung jawab.

Melalui pengembangan teknologi pendidikan, pendidik dapat mengatasi berbagai tantangan modern dengan menggunakan media dan metode berbasis teknologi. Contohnya, fitur gamifikasi daring menciptakan pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan interaktif. Namun, kesuksesan implementasinya bergantung pada dasar ilmiah dan desain metode yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Sebagai sebuah teori yang terus berkembang, teknologi pendidikan berupaya menjawab permasalahan metode pengajaran tradisional yang kerap dilakukan tanpa dasar kokoh. Hal ini menuntut pendidik untuk kritis, inovatif, dan berorientasi pada hasil yang lebih baik bagi peserta didik. Dengan demikian, teknologi pendidikan menjadi kunci untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan menjawab kebutuhan pendidikan di era modern.

2. Komponen utama dalam teknologi pendidikan

Teknologi pendidikan telah menjadi bagian integral dari proses pembelajaran di era modern. Dengan kemajuan teknologi yang pesat, komponen utama dalam teknologi pendidikan mencakup berbagai aspek yang mendukung pengajaran dan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Berikut adalah beberapa komponen utama dalam teknologi pendidikan:

a. Infrastruktur Teknologi

Infrastruktur teknologi mencakup perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran. Ini termasuk komputer, tablet, proyektor, jaringan internet, serta platform pembelajaran digital. Infrastruktur yang baik sangat penting untuk memastikan aksesibilitas dan kelancaran dalam menggunakan teknologi pendidikan. Penelitian menunjukkan bahwa sekolah yang memiliki

infrastruktur teknologi yang memadai dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar.

Konten digital adalah materi pembelajaran yang disajikan dalam format digital, seperti video, modul interaktif, e-book, dan sumber daya online lainnya. Konten ini harus relevan dengan kurikulum dan mudah diakses oleh siswa. Penggunaan konten digital memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Menurut penelitian, konten digital yang berkualitas dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Teknologi ini bertujuan mendukung pendidikan, khususnya dalam konteks pendidikan Islam, untuk mengadaptasi perubahan zaman dengan tetap mempertahankan nilai-nilai inti, membentuk generasi yang berpengetahuan luas dan berakhlak mulia, serta menjawab tantangan globalisasi".¹⁵

b. Metode Pembelajaran Inovatif

Pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) merupakan salah satu metode pembelajaran inovatif yang menekankan pada tugas-tugas kompleks, kolaborasi, dan pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan komunikasi peserta didik. Metode ini

¹⁵ M Choirul Muzaini, Prastowo, and Salamah, "Peran Teknologi Pendidikan Dalam Kemajuan Pendidikan Islam Di Abad 21."

dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, dengan melibatkan peserta didik dalam kegiatan yang menghasilkan produk nyata dan relevan dengan dunia kerja".¹⁶

Metode pembelajaran inovatif seperti pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*), pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*), dan *flipped classroom* merupakan komponen penting dalam teknologi pendidikan. Metode ini mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses belajar dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta kolaborasi. Implementasi metode ini seringkali didukung oleh teknologi, seperti penggunaan platform online untuk kolaborasi atau aplikasi untuk presentasi proyek.¹⁷

c. Pelatihan dan Pengembangan Profesional

Pelatihan bagi guru dalam penggunaan teknologi pendidikan menjadi kebutuhan penting di era digitalisasi untuk memastikan efektivitas proses pembelajaran berbasis teknologi. Guru dituntut untuk memiliki keterampilan digital yang baik, termasuk kemampuan menggunakan media pembelajaran

¹⁶ Santoso, "Rancangan Pembelajaran Berkarakteristik Inovatif Abad 21 Pada Materi Penguat Audio Dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Di SMKN 1 Adiwerna."

¹⁷ Silva, "PENGARUH METODE DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SMA NEGERI 1 SINJAI."

interaktif, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang efisien dan menarik bagi siswa.¹⁸

Pelatihan bagi guru dalam penggunaan teknologi pendidikan sangat penting untuk memastikan bahwa mereka dapat memanfaatkan alat dan sumber daya yang tersedia secara efektif. Pengembangan profesional berkelanjutan membantu guru tetap up-to-date dengan tren terbaru dalam teknologi pendidikan dan metode pengajaran inovatif. Penelitian menunjukkan bahwa guru yang terlatih dengan baik dalam teknologi pendidikan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif.¹⁹

d. Evaluasi dan Umpan Balik

Evaluasi hasil belajar siswa melalui alat digital juga merupakan komponen penting dalam teknologi pendidikan. Alat evaluasi online memungkinkan guru untuk mendapatkan umpan balik secara real-time mengenai kemajuan siswa, sehingga mereka dapat menyesuaikan pengajaran sesuai kebutuhan siswa. Evaluasi berbasis teknologi juga dapat mencakup penilaian formatif dan sumatif yang lebih bervariasi dan menarik bagi siswa.

¹⁸ Belva Saskia Permana, Lutvia Ainun Hazizah, and Yusuf Tri Herlambang, "Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi."

¹⁹ Rahayu, Iskandar, and Abidin, "Inovasi Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya Di Indonesia."

Komponen utama dalam teknologi pendidikan saling terkait dan berkontribusi pada penciptaan lingkungan belajar yang lebih efektif dan menarik. Dengan infrastruktur yang baik, konten digital berkualitas, metode pembelajaran inovatif, pelatihan guru yang memadai, serta sistem evaluasi yang efisien, teknologi pendidikan dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa secara signifikan.

3. Komponen Utama dalam Teknologi Pendidikan

Teknologi pendidikan melibatkan berbagai komponen yang saling mendukung untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan menyenangkan. Berikut adalah komponen utama dalam teknologi pendidikan:

- a. Manusia: Manusia adalah faktor utama dalam teknologi pendidikan, baik sebagai pengembang, pelaksana, maupun pengguna teknologi. Peran guru, dosen, dan tenaga pendidik sangat penting dalam merancang dan mengelola teknologi pendidikan untuk mendukung proses pembelajaran.²⁰
- b. Prosedur: Prosedur merujuk pada metode dan strategi pembelajaran yang dirancang untuk mencapai tujuan pendidikan. Prosedur ini mencakup pendekatan ilmiah dan

²⁰ Ridwan, Fatya, and Fauziutami, "Relevansi Lulusan Teknologi Pendidikan Pada Profesi Pengembang Media Pembelajaran."

sistematis untuk memanfaatkan teknologi dalam mendukung pembelajaran.

- c. Peralatan atau Teknologi: Peralatan dalam teknologi pendidikan mencakup perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Contohnya adalah komputer, proyektor, aplikasi pembelajaran, dan platform digital yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.²¹
- d. Bahan atau Materi: Materi pembelajaran adalah informasi atau konten yang disampaikan kepada peserta didik melalui teknologi. Bahan ini dapat berupa teks, audio, video, atau multimedia yang dirancang untuk mendukung proses belajar.²²
- e. Lingkungan: Lingkungan belajar, baik fisik maupun virtual, adalah tempat di mana proses pembelajaran berlangsung. Lingkungan yang kondusif dapat meningkatkan interaksi dan keterlibatan peserta didik.
- f. Evaluasi: Evaluasi adalah proses untuk mengukur keberhasilan penggunaan teknologi pendidikan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Proses ini melibatkan penilaian terhadap efektivitas metode, materi, dan hasil belajar peserta didik.²³

²¹ Khasanah and Aini, "Konsep Teknologi Pendidikan Islam Dalam Perspektif Al-Qur'an."

²² Wulan Fajrideani, Sumiyadi, and Rudi Adi Nugroho, "Pengembangan Bahan Ajar Digital Storytelling Cerita Rakyat Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Siswa Di SMA."

²³ Santoso et al., "Implementasi Penggunaan Teknologi Informasi Dan

Komponen-komponen ini bekerja secara sinergis untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik. Dengan memahami dan mengelola komponen tersebut, pendidik dapat memanfaatkan teknologi pendidikan secara optimal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

B. Mengapa Teknologi Penting untuk Pendidikan?

1. Peran Teknologi dalam Pembelajaran

Teknologi berperan penting dalam pembelajaran dengan menyediakan fasilitas belajar melalui perencanaan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi sumber belajar. Selain itu, teknologi membantu menyelesaikan masalah pembelajaran dengan mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu, meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar, serta menciptakan inovasi baru dalam pendidikan untuk memecahkan permasalahan yang ada.²⁴

Teknologi dalam pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menyediakan media yang lebih menarik, interaktif, dan fleksibel. Teknologi juga membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dengan cara memvisualisasikan materi melalui animasi, video, dan platform

Komunikasi Untuk Penilaian Kognitif Pada Pembelajaran PAI Di Sekolah Dasar.”

²⁴ Nurillahwaty, “Peran Teknologi Dalam Dunia Pendidikan.”

pembelajaran daring, sehingga meningkatkan partisipasi dan efisiensi proses belajar mengajar.²⁵

Teknologi memainkan peran yang signifikan dalam proses pembelajaran. Dengan memanfaatkan teknologi, pendidik dapat menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa. Teknologi memungkinkan penggunaan multimedia seperti video, animasi, dan simulasi, yang membuat konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dimengerti. Selain itu, teknologi mendukung terjadinya pembelajaran jarak jauh (*e-learning*), di mana siswa dan guru dapat tetap terhubung melalui platform digital seperti Zoom, Google Classroom, dan Microsoft Teams. Ini sangat relevan di era modern ketika fleksibilitas dan aksesibilitas pendidikan menjadi kebutuhan utama.

Teknologi juga membuka peluang untuk personalisasi pembelajaran. Dengan menggunakan perangkat lunak tertentu, guru dapat menyesuaikan materi pelajaran sesuai dengan kebutuhan individu siswa, sehingga membantu mereka belajar dengan kecepatan dan gaya yang paling sesuai. Selain itu, teknologi mendukung kolaborasi antara siswa melalui alat seperti

²⁵ Luluk Baikuna et al., "Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pemanfaatan Pembelajaran IPS."

forum diskusi online, papan kolaborasi virtual, dan proyek bersama dalam jaringan.

2. Manfaat Teknologi untuk Siswa dan Guru

a. Manfaat untuk Siswa

- 1) Belajar Mandiri: Internet memberikan akses luas ke berbagai sumber pembelajaran online seperti *e-book*, video tutorial, dan kursus daring. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja, mendukung fleksibilitas waktu dan tempat dalam proses pembelajaran, serta memfasilitasi pendekatan belajar mandiri yang sesuai dengan kebutuhan individu.²⁶
- 2) Motivasi Belajar: Media interaktif seperti permainan edukasi dan kuis online membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, sehingga meningkatkan motivasi siswa.²⁷
- 3) Akses Informasi Global: Dengan internet, siswa dapat mengakses informasi dari seluruh dunia, memperluas wawasan mereka dan memberikan perspektif yang lebih luas tentang berbagai isu.²⁸

²⁶ Rinaldi and Prihartono, "Praxis : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Pemanfaatan Internet Sebagai Media Pembelajaran."

²⁷ Hartanti, "Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dengan Media Pembelajaran Interaktif Game Kahoot Berbasis Hypermedia."

²⁸ Munir, "Dampak Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan."

4) **Pengembangan Keterampilan Abad ke-21:** Penggunaan teknologi mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan penting seperti literasi digital, berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas, yang sangat dibutuhkan di dunia kerja modern.²⁹

b. Manfaat untuk Guru

- 1) Perancangan Materi Inovatif: Teknologi memudahkan guru dalam membuat materi pembelajaran yang menarik, seperti presentasi multimedia, infografis, atau video edukasi.³⁰
- 2) Pengelolaan Kelas: Aplikasi manajemen pembelajaran seperti Learning Management System (LMS) membantu guru mengatur jadwal, memberikan tugas, dan memonitor kemajuan siswa secara efisien.³¹
- 3) Evaluasi Pembelajaran: Alat evaluasi digital memungkinkan guru memberikan umpan balik yang

²⁹ Bustanul Arifin and Abdul Mu'id, "Pengembangan Kurikulum Berbasis Keterampilan Dalam Menghadapi Tuntutan Kompetensi Abad 21."

³⁰ Lestari et al., "PERAN APLIKASI CANVA DALAM PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA Martha Lestari 1 , Dania Noviyila 2 , Rayandra Ansyar 3."

³¹ Rachmatullah, Mukarromah, and Sutabri, "Learning Management System Berbasis Cloud Dalam Model Pembelajaran Blended Learning Pada Fakultas Saintek UIN Raden Fatah."

cepat dan tepat, serta menganalisis hasil belajar siswa secara lebih mendalam.³²

- 4) Pengembangan Profesional: Teknologi memberikan kesempatan kepada guru untuk mengikuti pelatihan daring, seminar, atau lokakarya yang meningkatkan kompetensi mereka tanpa harus meninggalkan tugas mengajar.

3. Dampak Positif Teknologi pada Pendidikan Secara Keseluruhan

Teknologi memiliki dampak positif yang signifikan pada pendidikan dengan meningkatkan akses terhadap informasi, memungkinkan pengalaman belajar yang interaktif, dan memfasilitasi personalisasi pembelajaran. Penggunaan teknologi juga mendukung keterampilan berpikir kritis, kreativitas, serta kolaborasi, yang berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa secara keseluruhan.³³

Teknologi tidak hanya berdampak pada individu siswa dan guru, tetapi juga pada sistem pendidikan secara keseluruhan. Dengan integrasi teknologi, proses pendidikan menjadi lebih inklusif, memungkinkan akses pendidikan bagi mereka yang

³² Hardiansyah, "KECERDASAN BUATAN SEBAGAI MITRA DALAM PENILAIAN DAN EVALUASI PENDIDIKAN."

³³ Judijanto, Rusdi, and Rifky, "Dampak Penggunaan Teknologi Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Terhadap Pola Pikir Inovatif Siswa Di Jawa Barat."

tinggal di daerah terpencil atau memiliki keterbatasan fisik. Teknologi juga mendorong pendidikan berkelanjutan, di mana pembelajaran tidak terbatas pada ruang kelas tetapi berlangsung sepanjang hayat. Selain itu, penggunaan teknologi yang tepat dapat menghemat biaya operasional institusi pendidikan, misalnya dengan mengurangi kebutuhan akan buku cetak dan memperbanyak penggunaan materi digital.

Dengan demikian, teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga elemen transformasional yang mengubah cara pendidikan dilaksanakan, menjadikannya lebih relevan dengan kebutuhan zaman.

C. Tren Teknologi di Pendidikan Saat Ini

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Teknologi tidak hanya menjadi alat bantu belajar, tetapi juga menjadi penggerak utama transformasi pendidikan. Berikut adalah pembahasan mengenai contoh teknologi populer yang digunakan serta perkembangan terbaru di dunia pendidikan digital.

1. Contoh Teknologi yang Populer Digunakan

Berbagai teknologi telah menjadi bagian integral dalam proses belajar mengajar. Beberapa teknologi populer yang digunakan saat ini meliputi:

- a. Learning Management System (LMS): Platform seperti *Google Classroom*, *Moodle*, dan *Edmodo* digunakan untuk mengelola materi pembelajaran, tugas, dan evaluasi secara online.³⁴
- b. Video Conference Tools: Zoom, Microsoft Teams, dan Google Meet memfasilitasi pembelajaran jarak jauh (PJJ) dengan fitur seperti *video call*, *screen sharing*, dan *breakout rooms*.³⁵
- c. Aplikasi Interaktif: Kahoot, Quizizz, dan Mentimeter membantu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan kuis interaktif dan survei waktu nyata.
- d. Artificial Intelligence (AI) dalam Pendidikan: Chatbot pembelajaran, analitik pembelajaran personal, dan sistem evaluasi otomatis, seperti Duolingo dan Grammarly, memberikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi.
- e. Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR): Teknologi ini memungkinkan siswa belajar melalui simulasi dan pengalaman virtual, seperti tur virtual ke museum atau eksperimen laboratorium digital.

³⁴ Fitriani, "Analisa Pemanfaatan Learning Management System (Lms) Sebagai Media Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19."

³⁵ Aminah, Radita, and Widodo, "Eksperimentasi Pembelajaran Daring Dengan Video Conference Pada Program Studi Teknik Informatika Di Masa Pandemi."

- f. Digital Note-Taking Tools: Aplikasi seperti Notion, Evernote, dan OneNote digunakan untuk mencatat, merencanakan, dan mengorganisasi pembelajaran.

2. Perkembangan Terbaru di Dunia Pendidikan Digital

Teknologi pendidikan terus berkembang dengan cepat, mendorong inovasi baru yang mendukung efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Berikut adalah perkembangan terbaru di dunia pendidikan digital:

- a. Microlearning: Pembelajaran berbasis unit kecil yang fokus pada keterampilan atau konsep spesifik. Ini sering dikombinasikan dengan platform digital seperti LinkedIn Learning atau Coursera.
- b. Blockchain untuk Verifikasi Sertifikat: Teknologi blockchain digunakan untuk menyimpan dan memverifikasi kredensial akademik, meminimalkan risiko pemalsuan ijazah.
- c. Kecerdasan Buatan (AI) dalam Kurikulum: AI digunakan untuk menganalisis pola belajar siswa dan menawarkan konten yang sesuai dengan kebutuhan individu.
- d. Gamifikasi dalam Pendidikan: Konsep gamifikasi semakin banyak diterapkan untuk meningkatkan motivasi siswa melalui sistem penghargaan, level, dan tantangan.
- e. Teknologi IoT dalam Kelas: Perangkat IoT seperti smartboards dan sensor kelas memberikan data waktu nyata tentang

aktivitas siswa, seperti tingkat perhatian atau penggunaan waktu.

- f. Pembelajaran Berbasis Metaverse: Dunia virtual berbasis metaverse mulai diterapkan untuk pengalaman pembelajaran kolaboratif, seperti simulasi ekonomi atau eksperimen fisika dalam lingkungan 3D.
- g. Peningkatan Teknologi Aksesibilitas: Alat bantu seperti pembaca teks, closed caption otomatis, dan pengenalan suara membantu siswa dengan kebutuhan khusus untuk belajar dengan lebih baik.
- h. Platform Berbasis Cloud: Solusi cloud memungkinkan penyimpanan materi pembelajaran yang aman dan aksesibilitas tinggi dari berbagai perangkat.

Tren teknologi dalam pendidikan memberikan peluang besar untuk meningkatkan kualitas dan jangkauan pendidikan. Dengan memanfaatkan teknologi populer dan memperhatikan perkembangan terbaru, institusi pendidikan dapat memastikan proses pembelajaran tetap relevan, interaktif, dan inklusif.

D. Pembelajaran Berbasis Aplikasi Nearpod

1. Pengertian Nearpod

Nearpod adalah sebuah aplikasi pembelajaran berbasis teknologi yang dirancang untuk membantu guru menciptakan

pengalaman belajar yang interaktif, kolaboratif, dan menarik. Aplikasi ini memungkinkan guru untuk mengintegrasikan berbagai elemen seperti kuis, video, simulasi, polling, dan aktivitas interaktif lainnya dalam satu platform. Nearpod dapat digunakan dalam pembelajaran tatap muka, daring, atau hybrid, memberikan fleksibilitas untuk berbagai kebutuhan pendidikan.³⁶

2. Keunggulan Aplikasi Nearpod

- a. Interaktivitas Tinggi: Nearpod memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran melalui aktivitas interaktif seperti polling, kuis, dan simulasi.
- b. Fleksibilitas Penggunaan: Dapat digunakan pada berbagai perangkat (laptop, tablet, atau smartphone), baik dalam mode sinkron (real-time) maupun asinkron.
- c. Pengelolaan Pembelajaran yang Efisien: Guru dapat mengontrol alur pembelajaran secara langsung dan memantau kemajuan siswa secara real-time.
- d. Konten Multimedia: Nearpod mendukung integrasi konten multimedia seperti video, presentasi, dan gambar yang memperkaya pengalaman belajar.

³⁶ Ferdinan, Pewangi and Afifah, "Pelatihan Pengembangan Pembelajaran ISMUBA Berbasis Teknologi Di SMP Universitas Muhammadiyah Makassar."

- e. Fitur Penilaian Otomatis: Hasil dari kuis dan polling dapat langsung dievaluasi oleh guru, mempermudah proses penilaian.
3. Cara Menggunakan Nearpod dalam Pembelajaran
- a. Pembuatan Materi
 - 1) Guru dapat membuat materi pembelajaran langsung di platform Nearpod atau mengunggah presentasi PowerPoint, PDF, atau file lainnya untuk diubah menjadi pembelajaran interaktif.
 - 2) Menambahkan aktivitas seperti polling, open-ended questions, atau drag-and-drop ke dalam materi.
 - b. Penyampaian Materi
 - 1) Guru dapat membagikan kode pembelajaran kepada siswa untuk mengakses materi.
 - 2) Pilihan mode sinkron memungkinkan siswa belajar secara bersamaan dengan kontrol penuh dari guru, sedangkan mode asinkron memungkinkan siswa belajar secara mandiri.³⁷
 - c. Pelaksanaan Pembelajaran
 - 1) Guru memandu siswa melalui setiap slide materi.

³⁷ Ferdinan, Pewangi and Afifah.

2) Aktivitas interaktif dijalankan untuk mengevaluasi pemahaman siswa dan mengumpulkan umpan balik secara langsung.

d. Evaluasi

Guru dapat mengakses laporan lengkap mengenai partisipasi siswa dan hasil dari setiap aktivitas pembelajaran.

4. Manfaat Nearpod dalam Pembelajaran

- a. Meningkatkan Keterlibatan Siswa: Fitur interaktif Nearpod memotivasi siswa untuk lebih aktif berpartisipasi.
- b. Mendukung Pembelajaran Kolaboratif: Fitur seperti "Collaborate Board" memungkinkan siswa berbagi ide secara real-time.
- c. Meningkatkan Pemahaman: Aktivitas seperti simulasi dan kuis membantu siswa memahami materi dengan cara yang lebih mendalam.
- d. Mendukung Diferensiasi Pembelajaran: Guru dapat menyesuaikan materi sesuai dengan kebutuhan siswa, termasuk pembelajaran individu dan kelompok.

5. Contoh Penerapan Nearpod dalam Pembelajaran

Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam: Guru menggunakan Nearpod untuk menampilkan simulasi interaktif tentang tata cara pelaksanaan ibadah haji. Siswa dapat berinteraksi dengan model 3D tempat-tempat suci seperti Ka'bah, Jabal Rahmah, dan Mina, serta menjawab kuis terkait tahapan dan rukun ibadah haji.

6. Kelebihan dan Tantangan Nearpod

a. Kelebihan

- 1) Memperkaya pengalaman belajar dengan media yang interaktif dan variatif.
- 2) Memberikan laporan otomatis kepada guru, mempermudah evaluasi pembelajaran.
- 3) Meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan.

b. Tantangan

- 1) Membutuhkan koneksi internet yang stabil.
- 2) Guru dan siswa perlu memiliki perangkat yang kompatibel untuk menggunakan aplikasi.
- 3) Guru memerlukan waktu untuk mempelajari dan mempersiapkan materi di Nearpod.

Nearpod adalah aplikasi pembelajaran yang ideal untuk meningkatkan efektivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan fitur-fitur interaktif yang disediakan, Nearpod

Nearpod mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan relevan, mendukung pembelajaran abad ke-21 yang berpusat pada siswa.

Jika diperlukan, materi ini dapat disesuaikan lebih lanjut dengan kebutuhan tertentu. Silakan beri tahu jika ingin menambahkan elemen atau memperdalam bagian tertentu!

BAB III

INOVASI DALAM TEKNOLOGI PENDIDIKAN

A. Pembelajaran yang Menarik dengan Gamifikasi

Gamifikasi dapat didefinisikan sebagai penerapan elemen-elemen permainan di luar konteks permainan, dengan tujuan memengaruhi perilaku belajar siswa. Konsep ini telah mendapatkan perhatian besar di dunia pendidikan karena kemampuannya untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Sebagai solusi untuk mengatasi rendahnya motivasi belajar siswa, penerapan gamifikasi dalam pembelajaran menawarkan pendekatan inovatif yang efektif. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung gamifikasi dalam pembelajaran adalah penggunaan PowerPoint berbasis gamifikasi.³⁸

Gamifikasi adalah penerapan elemen-elemen permainan dan pendekatan berbasis permainan ke dalam konteks yang berbeda dari permainan itu sendiri. Dengan kata lain, gamifikasi merupakan integrasi elemen-elemen dan pola pikir dalam permainan ke dalam aktivitas non-permainan, seperti pembelajaran atau pelatihan. Gamifikasi menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan pengalaman belajar, baik dalam dunia pendidikan maupun pelatihan perusahaan.³⁹

³⁸ Silalahi et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Flash Card Syariah."

³⁹ Rahmania, Soraya, and Hamdani, "Pemanfaatan Gamification Quizizz

Dalam konteks pendidikan, elemen-elemen gamifikasi seperti peran pemain, kegiatan berpikir kritis, tantangan abstrak, aturan yang jelas, interaktivitas, serta umpan balik, dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan memotivasi. Pendekatan ini tidak hanya membantu meningkatkan partisipasi siswa, tetapi juga memperkuat pemahaman mereka terhadap materi melalui aktivitas yang lebih interaktif dan menyenangkan.

B. Kelas Pintar

Kelas Pintar merupakan salah satu inovasi teknologi dalam pendidikan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran di era digital. Sebagai platform pendidikan berbasis teknologi, Kelas Pintar menawarkan berbagai solusi yang memudahkan siswa, guru, dan orang tua dalam proses belajar mengajar. Dengan pendekatan yang interaktif dan adaptif, Kelas Pintar bertujuan menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Platform ini menyediakan berbagai fitur unggulan yang mendukung pembelajaran modern. Salah satunya adalah materi pembelajaran interaktif yang disajikan melalui video, animasi, dan infografis. Penyampaian materi seperti ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep-konsep sulit dengan cara yang lebih visual dan menarik. Selain itu, Kelas Pintar juga

Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam.”

menawarkan latihan soal dengan penilaian otomatis, yang memungkinkan siswa untuk mengevaluasi pemahaman mereka secara mandiri.

Keunggulan lain dari Kelas Pintar adalah pendekatan pembelajaran yang personal. Melalui teknologi adaptif, platform ini mampu menyesuaikan materi dengan tingkat kemampuan dan kecepatan belajar siswa. Dengan begitu, setiap siswa mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, platform ini juga memungkinkan guru dan orang tua untuk memantau perkembangan siswa secara real-time, sehingga mereka dapat memberikan bimbingan atau intervensi yang diperlukan.

Namun, seperti halnya inovasi teknologi lainnya, penerapan Kelas Pintar juga menghadapi tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kesenjangan digital. Tidak semua siswa memiliki akses ke perangkat teknologi atau internet yang memadai, terutama di daerah-daerah terpencil. Selain itu, kurangnya literasi teknologi di kalangan pendidik dan siswa juga menjadi hambatan dalam pemanfaatan maksimal platform ini. Meski dirancang untuk mendukung pembelajaran mandiri, siswa tetap memerlukan pendampingan dari guru atau orang tua untuk memastikan mereka dapat memahami materi dengan baik.

Meski demikian, Kelas Pintar memiliki potensi besar untuk terus berkembang dan menjadi bagian integral dari sistem pendidikan di masa depan. Dengan integrasi teknologi seperti kecerdasan buatan (AI) dan analitik data, Kelas Pintar dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif. Selain itu, pengembangan fitur kolaboratif yang memungkinkan siswa, guru, dan orang tua untuk berinteraksi secara lebih luas juga menjadi peluang besar untuk memperkuat ekosistem pendidikan digital.

Sebagai inovasi yang menawarkan solusi pembelajaran modern, Kelas Pintar telah menunjukkan potensinya dalam menghadirkan pendidikan yang lebih inklusif dan fleksibel. Namun, keberhasilan implementasinya membutuhkan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, institusi pendidikan, dan masyarakat. Dengan pendekatan yang tepat, Kelas Pintar dapat menjadi salah satu alat utama dalam menciptakan pendidikan yang relevan dengan kebutuhan zaman dan mampu menjangkau semua lapisan masyarakat.

BAB IV

PERAN TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARA

A. Efektivitas Teknologi untuk Belajar

Teknologi telah menjadi bagian integral dari pendidikan modern. Dengan berbagai alat dan platform, teknologi membantu meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan efektivitas pembelajaran. Berikut pembahasan tentang bagaimana teknologi membuat belajar lebih mudah dan perbandingannya dengan metode tradisional.

1. Teknologi Membuat Belajar Lebih Mudah

Meningkatkan hasil belajar siswa adalah salah satu tujuan utama dalam proses pendidikan. Untuk mencapai tujuan ini, berbagai metode dan strategi pembelajaran terus dikembangkan. Salah satu pendekatan yang efektif adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran yang bersifat menarik dan interaktif. Penggunaan media ini mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan sekaligus membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.⁴⁰

⁴⁰ Febriansyah et al., "Media Pembelajaran Visme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMA."

Media pembelajaran yang menarik dan interaktif memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami materi secara lebih efektif sekaligus meningkatkan minat belajar mereka. Dengan pendekatan yang kreatif, media ini mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, sehingga siswa lebih termotivasi untuk terlibat aktif dalam proses belajar.⁴¹

Meningkatkan hasil belajar siswa merupakan salah satu tujuan utama yang ingin dicapai dalam setiap proses pendidikan. Hasil belajar yang optimal tidak hanya mencerminkan kemampuan siswa dalam memahami materi, tetapi juga menunjukkan keberhasilan strategi dan metode pembelajaran yang diterapkan. Dalam upaya mencapai tujuan ini, berbagai pendekatan inovatif terus dikembangkan, salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang bersifat menarik dan interaktif.

Media pembelajaran yang menarik dan interaktif tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai katalis yang dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Media ini, yang mencakup penggunaan teknologi seperti video interaktif, simulasi, aplikasi pembelajaran, hingga gamifikasi, mampu menghadirkan materi pembelajaran dengan cara yang lebih mudah dipahami. Misalnya, konsep-konsep yang

⁴¹ Juwairiah et al., "Penyuluh Pelatihan Membuat Media Pembelajaran Animasi Flash Kepada Guru-Guru Sekolah Dasar Di Kecamatan Nirwana."

sulit dalam pelajaran sains dapat dijelaskan melalui animasi atau simulasi, sehingga siswa dapat melihat aplikasi nyata dari teori yang dipelajari.

Selain itu, media pembelajaran yang interaktif menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Ketika siswa merasa senang dengan proses pembelajaran, mereka akan lebih termotivasi untuk aktif berpartisipasi dan mengeksplorasi materi secara mendalam. Dengan adanya fitur interaktif, seperti kuis berbasis aplikasi atau diskusi virtual, siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi.

Keberhasilan penggunaan media pembelajaran interaktif juga bergantung pada kreativitas pendidik dalam mengintegrasikan media ini ke dalam strategi pembelajaran mereka. Guru yang mampu menyajikan materi dengan cara yang relevan dan menarik akan lebih mudah membangun koneksi dengan siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Selain itu, penggunaan media ini juga memungkinkan pembelajaran yang lebih personal dan adaptif, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka masing-masing.

Namun, implementasi media pembelajaran yang menarik dan interaktif juga memiliki tantangan. Tidak semua siswa memiliki akses yang memadai terhadap perangkat teknologi dan

internet, terutama di daerah-daerah terpencil. Selain itu, pendidik memerlukan pelatihan untuk memahami dan memanfaatkan media ini secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah dan institusi pendidikan, untuk memastikan bahwa media pembelajaran ini dapat diakses oleh semua siswa.

Media pembelajaran yang menarik dan interaktif memainkan peran penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan relevan, media ini tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga meningkatkan minat dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Namun, keberhasilan implementasi media ini membutuhkan dukungan yang komprehensif, baik dari pendidik, lembaga pendidikan, maupun pemerintah. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif dapat menjadi solusi efektif dalam menciptakan pendidikan yang lebih berkualitas dan inklusif.

2. Membandingkan Metode Tradisional dan Digital

Perbandingan antara teknologi visualisasi manual dan digital dalam pendidikan desain arsitektur menunjukkan bahwa peralihan dari metode tradisional ke teknologi digital semakin

menjadi kebutuhan utama dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dan efisiensi proses desain.⁴²

Berikut adalah perbandingan antara metode pembelajaran tradisional dan berbasis teknologi:

Aspek	Metode Tradisional	Metode Digital
Aksesibilitas	Terbatas pada ruang dan waktu (kelas fisik).	Dapat diakses kapan saja dan di mana saja.
Gaya Belajar	Cenderung satu arah (guru ke siswa).	Interaktif dan dapat disesuaikan dengan siswa.
Sumber Belajar	Terbatas pada buku teks dan catatan.	Tidak terbatas, mencakup video, simulasi, dll.
Evaluasi	Dilakukan manual, memerlukan waktu lebih lama.	Otomatis, hasil tersedia dalam waktu singkat.
Kolaborasi	Terbatas pada interaksi langsung di kelas.	Mendukung kerja tim jarak jauh melalui alat digital.
Biaya	Membutuhkan biaya tinggi untuk cetak materi.	Beberapa platform digital menawarkan konten gratis.
Visualisasi Materi	Terbatas pada papan tulis dan gambar.	Lebih menarik dengan video, AR, dan simulasi.
Interaksi Guru-Siswa	Lebih personal dengan kontak langsung.	Bisa berkurang, tetapi diimbangi dengan alat komunikasi online.

⁴² Meliana, "PERBANDINGAN TEKNOLOGI VISUALISASI MANUAL DAN DIGITAL DALAM PENDIDIKAN DESAIN ARSITEKTUR."

Teknologi telah membuat belajar lebih mudah, cepat, dan terjangkau dibandingkan metode tradisional. Meskipun metode tradisional memiliki keunggulan dalam interaksi personal, pembelajaran berbasis teknologi menawarkan fleksibilitas dan sumber daya yang luas. Kombinasi keduanya dapat menciptakan pengalaman belajar yang optimal, memanfaatkan keunggulan masing-masing pendekatan.

B. Akses Pendidikan dengan Teknologi

Teknologi telah membuka jalan bagi akses pendidikan yang lebih inklusif dan fleksibel, memungkinkan siapa saja untuk belajar dari mana saja, termasuk siswa dengan kebutuhan khusus. Inovasi ini menjadikan pendidikan lebih merata dan mudah dijangkau oleh berbagai kalangan.

1. Belajar dari Mana Saja dengan Teknologi

Perkembangan teknologi telah memberikan banyak peluang untuk mendukung berbagai aktivitas manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Teknologi memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih fleksibel, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Salah satu manfaat utamanya adalah membantu meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa dengan menyediakan akses ke berbagai sumber belajar yang lebih

luas dibandingkan metode tradisional. Saat ini, sumber belajar tidak lagi terbatas pada buku cetak di perpustakaan atau informasi yang diberikan oleh guru di kelas. Beragam platform digital kini tersedia untuk memfasilitasi pembelajaran, baik dengan bantuan pendidik maupun secara mandiri.⁴³

Proses pembelajaran berbasis teknologi menawarkan keunggulan dibandingkan pembelajaran tatap muka konvensional. Keterbatasan ruang dan waktu dalam kelas fisik sering kali menjadi hambatan bagi siswa untuk memahami materi secara mendalam. Dalam pembelajaran tatap muka, siswa yang tidak memahami materi sering kali tidak memiliki kesempatan untuk mengulanginya, sehingga mereka kehilangan peluang untuk memperkuat pemahaman. Selain itu, guru sering kali terfokus pada penyampaian materi dalam waktu yang terbatas, tanpa memperhatikan tingkat kebosanan atau keterlibatan siswa secara keseluruhan. Hal ini menyebabkan kurangnya efektivitas dalam pelaksanaan pembelajaran klasikal.

Di sisi lain, teknologi pendidikan memberikan solusi untuk tantangan-tantangan tersebut. Dengan adanya platform digital, siswa dapat mengakses materi pelajaran kapan saja dan di mana saja, memungkinkan mereka untuk belajar dengan kecepatan yang

⁴³ Suyono et al., "Pengembangan Kelas Belajar Di Mana Saja (LECAS) Platform Untuk Pendidikan Akuntansi."

sesuai dengan kebutuhan mereka. Sumber belajar seperti video pembelajaran, modul interaktif, dan aplikasi edukasi memungkinkan siswa untuk mengulang materi yang belum mereka pahami. Selain itu, platform digital juga memungkinkan guru untuk menyediakan materi tambahan dan menjalin komunikasi yang lebih intens dengan siswa di luar jam pelajaran formal.

Namun, meskipun teknologi menawarkan banyak manfaat, penerapannya juga menghadapi tantangan. Kurangnya komunikasi dan interaksi langsung antara guru dan siswa dalam pembelajaran daring dapat mengurangi efektivitas pembelajaran. Selain itu, tidak semua siswa memiliki akses yang memadai ke perangkat teknologi dan koneksi internet, terutama di daerah-daerah terpencil. Guru juga perlu beradaptasi dengan perubahan ini, mempelajari cara memanfaatkan teknologi secara efektif untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna.

Secara keseluruhan, perkembangan teknologi telah membuka peluang besar untuk merevolusi cara belajar siswa. Dengan mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran, siswa dapat lebih termotivasi, memiliki akses yang lebih luas ke sumber belajar, dan memperoleh pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan personal. Meskipun demikian, keberhasilan penerapan teknologi dalam pendidikan memerlukan komitmen dari berbagai

pihak untuk mengatasi tantangan yang ada dan memastikan teknologi digunakan secara bijak untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif

2. Teknologi untuk Siswa dengan Kebutuhan Khusus

Pendidikan adalah kebutuhan dasar yang fundamental bagi kesejahteraan dan masa depan setiap individu. Hak atas pendidikan berkualitas harus dimiliki oleh setiap anak, termasuk anak yang lahir normal maupun anak berkebutuhan khusus (ABK). Kelompok anak berkebutuhan khusus ini mencakup anak-anak dengan disabilitas fisik, intelektual, emosional, atau sosial, yang menghadapi tantangan tertentu dalam proses pembelajaran mereka. Oleh karena itu, pendidikan bagi mereka memerlukan perhatian khusus agar hak mereka untuk belajar terpenuhi dengan optimal.

Pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus menjadi prioritas karena mereka memiliki hambatan yang sering kali menghalangi proses belajarnya. Hambatan ini dapat berasal dari sifat ke-disabilitasannya yang memengaruhi kemampuan mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar secara konvensional. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan pendekatan yang tepat melalui lembaga dan metode pengajaran yang dirancang secara khusus. Pendekatan ini tidak hanya membantu anak berkebutuhan khusus dalam memahami materi

pelajaran, tetapi juga mendorong pengembangan potensi mereka secara maksimal.⁴⁴

Terdapat dua alternatif utama dalam menyediakan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus. Yang pertama adalah melalui satuan pendidikan khusus, seperti Sekolah Luar Biasa (SLB). SLB dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan unik anak-anak dengan disabilitas, dengan metode pengajaran, kurikulum, dan fasilitas yang disesuaikan dengan kondisi mereka. Pendekatan ini memungkinkan anak-anak untuk belajar dalam lingkungan yang mendukung, dengan pendidik yang memiliki keahlian khusus dalam menangani disabilitas.

Alternatif kedua adalah melalui program pendidikan inklusif di sekolah reguler. Dalam sistem ini, anak berkebutuhan khusus bergabung dengan anak-anak normal dalam satu lingkungan belajar yang sama. Pendidikan inklusif memberikan kesempatan bagi anak berkebutuhan khusus untuk berinteraksi sosial dengan teman sebaya mereka, sekaligus mengurangi stigma sosial yang sering kali melekat pada kelompok ini. Namun, keberhasilan pendidikan inklusif memerlukan dukungan khusus, seperti pendamping guru, modifikasi kurikulum, dan fasilitas yang ramah disabilitas.

⁴⁴ Velinda et al., "Pemanfaatan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Dasar."

Hambatan dalam pendidikan anak berkebutuhan khusus tidak hanya bersumber dari keterbatasan fisik atau mental mereka, tetapi juga dari kurangnya pemahaman masyarakat dan institusi pendidikan terhadap kebutuhan mereka. Oleh karena itu, pengembangan pendidikan inklusif dan SLB perlu diiringi dengan peningkatan kesadaran masyarakat, pelatihan guru, serta penyediaan fasilitas dan sumber daya yang memadai.

Secara keseluruhan, pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus adalah bagian integral dari upaya menciptakan pendidikan yang merata dan inklusif. Dengan menyediakan lingkungan belajar yang mendukung, baik melalui SLB maupun program inklusif di sekolah reguler, anak berkebutuhan khusus dapat mengembangkan potensi mereka, berkontribusi dalam masyarakat, dan menikmati hak yang setara dalam memperoleh pendidikan. Upaya ini memerlukan komitmen semua pihak, mulai dari pemerintah, institusi pendidikan, hingga masyarakat, untuk menciptakan sistem pendidikan yang benar-benar inklusif dan ramah terhadap keberagaman kebutuhan siswa.

BAB V

PENERAPAN E-LEARNING DAN PEMBELAJARAN DARING

A. Cara Menerapkan *E-Learning*

1. Apa itu *e-learning* dan bagaimana cara kerjanya

E-learning adalah metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk menyampaikan materi pendidikan secara daring (*online*). Dengan *e-learning*, proses belajar-mengajar dapat dilakukan tanpa batasan tempat dan waktu, menggunakan perangkat seperti komputer, tablet, atau ponsel yang terhubung dengan internet. *E-learning* mencakup berbagai bentuk, termasuk kursus daring, webinar, modul interaktif, dan platform pembelajaran berbasis *Learning Management System (LMS)*.⁴⁵

Pembelajaran elektronik, juga dikenal sebagai *e-learning*, adalah pendekatan pendidikan yang menggunakan teknologi digital untuk menyampaikan pelajaran kepada siswa melalui internet. Proses belajar mengajar dalam *e-learning* dilakukan secara *online*, yang memungkinkan guru dan siswa berinteraksi satu sama lain tanpa batasan waktu atau lokasi.⁴⁶

⁴⁵ Garrison and Kanuka, "Blended Learning: Uncovering Its Transformative Potential in Higher Education."

⁴⁶ Nandy, "E-Learning: Pengertian, Sejarah, Manfaat, Kekurangan."

Karakteristik utama e-learning adalah sebagai berikut:

- a. Fleksibilitas: siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja mereka mau.
- b. Interaktivitas: Memungkinkan orang untuk berinteraksi melalui forum, video, kuis, atau aktivitas yang bekerja sama.
- c. Kompatibilitas: Materi pembelajaran dapat disesuaikan dengan persyaratan individu.
- d. Efisiensi: Mengurangi jumlah ruang kelas fisik dan sumber daya cetak yang diperlukan.⁴⁷

Cara Kerja E-Learning⁴⁸:

- a. Penyediaan Bahan Pembelajaran: Guru menyiapkan bahan pelajaran dalam bentuk digital, seperti teks, video, audio, atau modul interaktif, dan kemudian diunggah ke *platform e-learning*.
- b. Akses Materi oleh Peserta Didik: Dengan perangkat yang terhubung ke internet, seperti komputer, tablet, atau *smartphone*, siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja.
- c. Interaksi dan Diskusi: Banyak platform e-learning memiliki fitur diskusi, forum, atau obrolan yang memungkinkan siswa

⁴⁷ Clark and Mayer, *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*.

⁴⁸ Ajiatmojo, "Penggunaan E-Learning Pada Proses Pembelajaran Daring."

berinteraksi satu sama lain untuk mengajukan pertanyaan atau membahas pelajaran.

- d. Evaluasi dan Umpan Balik: Guru dapat menilai pemahaman siswa dengan memberikan tugas, kuis, atau ujian secara online. Hasil evaluasi ini kemudian diberikan kembali kepada siswa sebagai umpan balik.
- e. Pemantauan Kemajuan: Beberapa platform e-learning memungkinkan pendidik untuk memantau kemajuan siswa mereka dan menyesuaikan metode pengajaran sesuai kebutuhan.

E-learning adalah metode pembelajaran berbasis teknologi informasi yang memungkinkan proses belajar mengajar dilakukan secara daring tanpa batasan waktu dan lokasi. Dengan memanfaatkan perangkat digital seperti komputer, tablet, atau ponsel yang terhubung dengan internet, e-learning menawarkan fleksibilitas tinggi dalam menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu, metode ini mencakup berbagai format, seperti kursus daring, webinar, modul interaktif, dan platform berbasis Learning Management System (LMS), yang memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan efisien.

Cara kerja e-learning melibatkan beberapa langkah, mulai dari penyediaan bahan pembelajaran oleh guru dalam format digital hingga akses materi oleh siswa secara fleksibel. E-learning

juga mendukung interaksi melalui forum, diskusi, dan fitur obrolan yang memungkinkan siswa berkolaborasi dalam pembelajaran. Evaluasi pemahaman siswa dilakukan melalui tugas dan kuis yang hasilnya dapat digunakan sebagai umpan balik. Selain itu, pendidik dapat memantau kemajuan siswa dan menyesuaikan metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu.

Dengan karakteristik seperti fleksibilitas, interaktivitas, kompatibilitas, dan efisiensi, e-learning telah menjadi solusi pendidikan modern yang efektif. Meskipun menawarkan banyak keuntungan, keberhasilannya sangat bergantung pada akses teknologi yang memadai, keterampilan digital siswa dan guru, serta desain pembelajaran yang menarik dan relevan. E-learning menjadi salah satu pendekatan utama dalam mendukung pendidikan di era digital, memberikan peluang belajar yang lebih inklusif dan adaptif.

2. Langkah-langkah membuat pembelajaran daring

Langkah-langkah membuat pembelajaran daring antara lain⁴⁹:

- a. Menentukan Tujuan Pembelajaran dan Mengidentifikasi Kemampuan yang Diinginkan Peserta didik. Rumuskan tujuan pembelajaran yang relevan, spesifik, dan dapat diukur.

⁴⁹ Rohman, *Panduan Praktis Pembelajaran Daring Dengan Google Classroom Dan Google Meet*.

- b. Merancang Materi Pembelajaran: Pilih materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum.
- c. Memilih Platform Pembelajaran: Pilih platform yang sesuai, seperti *Moodle*, *Google Classroom*, atau *Microsoft Teams*. Gunakan format digital seperti presentasi, video, atau dokumen PDF.
- d. Lihat fitur interaktif, mudah diakses, dan kemudahan penggunaan.
- e. Untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik, masukkan kuis, diskusi *online*, atau tugas kelompok. Untuk meningkatkan interaksi, gunakan aplikasi seperti *Padlet*, *Kahoot*, atau *Quizizz*.
- f. Menyusun Jadwal dan Rencana Evaluasi: Buat rencana pembelajaran yang fleksibel tetapi tetap konsisten. Gunakan evaluasi formatif dan sumatif melalui tes *online* atau proyek kolaboratif.
- g. Pastikan guru dan siswa memahami cara menggunakan platform pembelajaran dengan memberikan pelatihan. Sediakan pelatihan singkat atau panduan teknis.
- h. Uji Coba dan Perbaikan: Lakukan uji coba sebelum melakukannya sepenuhnya. Evaluasi dan perbaikan berdasarkan masukan siswa dan pendidik. Pembelajaran Daring Dimulai dengan pengawasan dan dukungan terus menerus.

- i. Pastikan guru dan siswa berbicara satu sama lain dengan bebas. Evaluasi dan dokumentasi keberhasilan pembelajaran dengan data partisipasi, hasil evaluasi, dan umpan balik. Catat hasil pembelajaran untuk perbaikan di masa depan.

Pembelajaran daring adalah solusi inovatif dalam dunia pendidikan yang memungkinkan proses belajar-mengajar dilakukan secara fleksibel, efektif, dan adaptif di era digital. Dengan langkah-langkah yang terstruktur, seperti menentukan tujuan pembelajaran, merancang materi, memilih platform yang sesuai, meningkatkan keterlibatan siswa melalui elemen interaktif, dan menyusun rencana evaluasi, pembelajaran daring dapat diimplementasikan dengan baik.

Keberhasilan pembelajaran daring juga bergantung pada pelatihan teknis bagi guru dan siswa, uji coba sebelum pelaksanaan penuh, serta pengawasan dan evaluasi yang berkelanjutan. Melalui komunikasi yang efektif dan dokumentasi hasil pembelajaran, kelemahan yang ada dapat diperbaiki untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di masa depan.

Dengan pemanfaatan teknologi yang tepat, pembelajaran daring dapat menciptakan pengalaman belajar yang inklusif, menarik, dan relevan, sekaligus menjawab tantangan pendidikan di era digital.

B. Kelebihan dan Kekurangan Belajar Daring

1. Apa yang baik dan buruk dari belajar daring

Kelebihan dan kekurangan belajar daring antara lain :⁵⁰

Kelebihan Belajar Daring:

- a. **Fleksibilitas Waktu dan Tempat:** Asalkan siswa terhubung ke internet, mereka dapat belajar kapan saja dan di mana saja. Ini memudahkan penyesuaian jadwal belajar dengan aktivitas lain.
- b. **Akses Mudah ke Materi Pembelajaran:** Materi pembelajaran dapat diakses secara digital dalam berbagai format, seperti teks dan video, yang membuatnya lebih mudah dipahami dan diulang.
- c. **Melatih Kemandirian dan Tanggung Jawab:** Siswa diminta untuk mengatur waktu dan rencana belajar mereka sendiri, yang dapat membantu mereka menjadi lebih mandiri dan bertanggung jawab.
- d. **Biaya:** Pembelajaran daring dapat menghemat uang untuk transportasi dan tinggal, serta memungkinkan akses ke berbagai sumber pendidikan yang gratis atau murah.
- e. **Penguasaan Teknologi:** Siswa memperoleh keterampilan yang lebih baik dalam menggunakan teknologi informasi, yang

⁵⁰ Nurkholis, "Analisis Kelebihan Dan Kekurangan Dalam Pembelajaran Daring Di SDN Pesangrahan 01 Kota Batu Malang."

merupakan keterampilan yang sangat penting di era digital saat ini.

Kekurangan Belajar Daring:

- a. Kurangnya Interaksi Sosial: Keterampilan sosial dan komunikasi siswa dapat dihambat oleh kurangnya interaksi tatap muka.
- b. Keterbatasan Akses Internet: Beberapa siswa tidak memiliki akses internet yang stabil, terutama di daerah pedesaan, yang menghambat pembelajaran mereka.
- c. Kesulitan Memahami Materi: Beberapa siswa mungkin mengalami kesulitan memahami materi pelajaran jika mereka tidak menerima bantuan langsung dari guru mereka.
- d. Kurangnya Pengawasan: Pembelajaran online membutuhkan disiplin, dan jika siswa tidak memiliki pengawasan langsung, mereka mungkin tidak termotivasi atau terdistraksi.
- e. Ketergantungan pada Teknologi: Masalah teknis seperti perangkat yang tidak memadai atau masalah jaringan dapat mengganggu proses belajar.

1. Masalah yang sering dihadapi dan solusinya

Pembelajaran online telah menjadi opsi utama untuk pendidikan, terutama sejak pandemi, tetapi ada beberapa masalah dengan implementasinya. Berikut ini adalah beberapa masalah umum yang dihadapi saat belajar online, bersama dengan solusinya:

- a. Keterbatasan Akses Internet: Banyak guru dan siswa mengalami kesulitan mengakses pembelajaran online karena koneksi internet yang lambat atau tidak stabil, terutama di daerah terpencil.

Solusi: Pemerintah dan lembaga pendidikan dapat menawarkan akses internet gratis kepada siswa dan guru atau memberikan subsidi untuk kuota. Ada kemungkinan bahwa bahan pelajaran tersedia dalam format offline, seperti PDF atau video yang telah diunduh sebelumnya

- b. Pembelajaran daring seringkali terasa kurang interaktif, sehingga siswa menjadi tidak termotivasi.

Solusi: Guru dapat menggunakan platform yang memungkinkan interaksi langsung, seperti diskusi video atau forum daring. Pembelajaran berbasis proyek atau gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa.

Beri umpan balik yang positif dan personal secara rutin.

- c. Keterbatasan Perangkat: Beberapa siswa tidak memiliki perangkat yang tepat, seperti laptop atau smartphone, untuk berpartisipasi dalam pembelajaran daring.

Solusi: Siswa yang membutuhkan dapat menerima perangkat pinjam dari sekolah. Mendorong kerja sama dengan pihak swasta untuk mendonasikan alat pendidikan.

Memanfaatkan perangkat sederhana untuk komunikasi dasar.

d. Siswa sering merasa terbebani dan stres karena beban materi yang berlebihan dari kurikulum online yang padat. Solusinya adalah guru harus menyederhanakan dan memprioritaskan materi yang paling penting. Memberikan waktu istirahat yang cukup selama pembelajaran. Pembelajaran asinkron memungkinkan siswa belajar sesuai kecepatan masing-masing.

e. Kurangnya Kemampuan Digital: Beberapa guru dan siswa tidak mampu menggunakan teknologi dengan baik. Solusi: Sebelum pembelajaran daring dimulai, berikan guru dan siswa pelatihan teknis. Beri mereka petunjuk tentang penggunaan platform digital yang sederhana dan mudah dipahami.

menggunakan teknologi yang mudah dipahami dan ramah pengguna.

Efektivitas pembelajaran online dapat ditingkatkan dengan menemukan masalah dan menyelesaikannya.

C. Menilai Pembelajaran Daring

Menilai pembelajaran daring merupakan proses evaluasi terhadap efektivitas dan kualitas kegiatan belajar-mengajar yang

dilakukan secara *online*. Evaluasi ini mencakup penilaian terhadap perencanaan, pelaksanaan, dan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik. Menurut Buku Pedoman Pembelajaran Daring yang evaluasi pembelajaran daring dilakukan dalam dua bentuk: penilaian proses dan penilaian hasil belajar. Penilaian proses menilai minat, perhatian, aktivitas, dan partisipasi mahasiswa selama pembelajaran, serta sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai. Sementara itu, penilaian hasil belajar dapat berupa Ujian Tengah Semester (UTS) dengan persentase tertentu.⁵¹

Evaluasi pembelajaran daring menjadi langkah penting dalam memastikan keberhasilan proses belajar-mengajar yang dilakukan secara online. Evaluasi ini tidak hanya berfokus pada hasil akhir yang dicapai oleh siswa, tetapi juga mencakup berbagai aspek penting yang memengaruhi kualitas dan efektivitas pembelajaran. Dengan pendekatan yang menyeluruh, evaluasi dapat memberikan gambaran yang utuh mengenai keberhasilan pembelajaran sekaligus mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.

Salah satu aspek utama yang perlu diperhatikan dalam evaluasi pembelajaran daring adalah proses pembelajaran itu sendiri. Hal ini mencakup bagaimana siswa berpartisipasi dalam kegiatan belajar, tingkat interaksi mereka dengan guru maupun

⁵¹ Adawiah et al., *Pedoman Pembelajaran Daring*.

sesama siswa, serta sejauh mana mereka terlibat aktif dalam diskusi, kuis, atau tugas kolaboratif. Selain itu, hasil belajar juga menjadi elemen penting untuk dievaluasi, di mana penilaian dilakukan melalui berbagai metode seperti tes daring, tugas individu, atau proyek kelompok.

Tidak kalah penting, kualitas materi dan media pembelajaran juga harus menjadi fokus dalam evaluasi. Materi yang disampaikan harus menarik, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Media yang digunakan, seperti video pembelajaran, modul interaktif, atau presentasi digital, perlu dievaluasi efektivitasnya dalam membantu siswa memahami materi. Di sisi lain, keterlibatan guru juga menjadi komponen penting. Guru harus mampu memfasilitasi pembelajaran dengan baik, memberikan umpan balik yang konstruktif, dan mendukung kebutuhan siswa selama proses belajar daring.

Selain itu, evaluasi pembelajaran daring juga harus memperhatikan kendala teknis yang mungkin dihadapi oleh siswa dan guru. Masalah seperti akses internet yang tidak stabil, perangkat yang tidak kompatibel, atau kesulitan dalam menggunakan platform pembelajaran sering kali menjadi hambatan yang dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran. Identifikasi kendala ini sangat penting agar solusi yang tepat dapat diterapkan.

Pendekatan menyeluruh dalam evaluasi bertujuan untuk memahami lebih dalam elemen-elemen yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran daring. Misalnya, jika siswa menunjukkan hasil belajar yang rendah, penyebabnya mungkin bukan hanya kurangnya pemahaman mereka terhadap materi, tetapi juga faktor lain seperti kurangnya interaksi, kualitas materi yang kurang memadai, atau kendala teknis. Dengan mengevaluasi setiap aspek ini, pendidik dapat mendapatkan wawasan yang lebih komprehensif dan mengambil langkah-langkah perbaikan yang efektif.

Berbagai alat dan metode dapat digunakan untuk mendukung evaluasi pembelajaran daring. Tes daring dapat digunakan untuk mengukur pemahaman siswa, sementara survei dan kuesioner membantu mendapatkan umpan balik langsung mengenai pengalaman mereka. Selain itu, analitik data dari platform pembelajaran dapat memberikan gambaran tentang partisipasi siswa, waktu yang dihabiskan pada setiap modul, dan perkembangan mereka secara keseluruhan. Guru juga dapat melakukan refleksi dan mencatat dinamika selama pembelajaran berlangsung untuk mengevaluasi efektivitas strategi yang diterapkan.

Evaluasi pembelajaran daring memiliki tujuan yang jelas, yaitu untuk mengukur sejauh mana siswa mencapai tujuan

pembelajaran, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam proses pembelajaran, serta memberikan masukan yang konstruktif untuk perbaikan di masa depan. Dengan pendekatan evaluasi yang menyeluruh dan terarah, pembelajaran daring dapat terus ditingkatkan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih baik dan relevan bagi semua siswa

1. Alat untuk mengevaluasi hasil belajar *online*

Beberapa alat yang umum digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar online adalah bagian penting dari memastikan bahwa pembelajaran online berfungsi dengan baik⁵²:

a. *Google Forms*

Google Forms adalah alat gratis yang disediakan oleh Google yang memungkinkan orang untuk membuat kuis dan survei dengan berbagai jenis pertanyaan. Hasil dapat dievaluasi secara real-time untuk mengetahui seberapa memahami siswa.

b. Quizizz

Quizizz adalah platform interaktif yang memungkinkan guru meningkatkan motivasi belajar siswa dengan membuat kuis yang menggunakan gamifikasi.

⁵² Clark and Mayer, *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*.

c. Kahoot

Kahoot! adalah platform yang memungkinkan orang membuat kuis berbasis permainan yang membuat evaluasi lebih menyenangkan dan interaktif.

d. Edmodo

Edmodo adalah platform pembelajaran online yang menawarkan kuis, tugas, dan penilaian kemajuan siswa serta ruang diskusi antara guru dan siswa.

e. Moodle

Moodle adalah *platform open-source* yang memungkinkan siswa melakukan tugas, ujian, dan pengukuran kemajuan mereka di jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

2. Cara mengetahui apakah siswa paham materi

Berikut adalah beberapa cara untuk mengetahui apakah siswa memahami materi pembelajaran daring:⁵³

- a. Kuis dan Ujian *Online*: Gunakan platform pembelajaran daring untuk mengadakan kuis atau ujian singkat secara berkala. Hasilnya dapat menunjukkan sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan.
- b. Diskusi Interaktif: Gunakan fitur obrolan atau forum di *platform online*. Siswa harus didorong untuk mengajukan pertanyaan atau memberikan tanggapan yang relevan

⁵³ Vaughan, Cleveland-Innes, and Garrison, *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice, Second Edition*.

- dengan materi. Respon mereka dapat menunjukkan seberapa memahami mereka.
- c. Proyek atau Tugas Mandiri: Buat proyek atau tugas yang memerlukan materi pembelajaran digunakan secara langsung. Pendidik dapat mengevaluasi apakah siswa benar-benar memahami konsep yang diajarkan melalui hasil pekerjaan siswa.
 - d. Refleksi Siswa: Minta siswa menulis jurnal refleksi atau membuat video pendek tentang apa yang mereka pelajari, apa yang mereka pahami, dan apa yang masih membingungkan mereka.
 - e. Observasi Partisipasi: Perhatikan seberapa terlibat siswa dalam sesi pembelajaran daring. Ini mencakup partisipasi mereka dalam diskusi, kehadiran, dan interaksi lainnya.
 - f. Polling dan Survei Cepat: Gunakan fitur polling di platform pembelajaran atau aplikasi konferensi video untuk menanyakan pendapat atau pemahaman siswa secara anonim.
 - g. Analitik Platform Pembelajaran: Beberapa platform pembelajaran daring menyediakan data seperti tingkat penyelesaian tugas siswa atau jumlah waktu yang dihabiskan siswa untuk mempelajari materi. Ini bisa menjadi pengukur pemahaman.

BAB VI

INTEGRASI TEKNOLOGI DENGAN KURIKULUM

A. Menggabungkan Teknologi dengan Kurikulum

Menggabungkan teknologi ke dalam kurikulum adalah langkah strategis untuk meningkatkan pendidikan di era digital. Menggabungkan teknologi dengan kurikulum memungkinkan pembelajaran menjadi lebih interaktif, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan unik siswa. Kurikulum Merdeka, yang mendorong penggunaan teknologi sebagai alat bantu oleh guru untuk mempermudah pembelajaran dan memungkinkan siswa memperoleh lebih banyak pengetahuan, adalah salah satu contoh penerapan teknologi dalam kurikulum Indonesia. Kehadiran teknologi dapat membuat pembelajaran di kelas lebih menyenangkan.⁵⁴

Teknologi juga memungkinkan penggunaan berbagai model pembelajaran variatif, seperti pembelajaran berbasis proyek, inkuiri, dan kooperatif, yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan menumbuhkan minat mereka dalam belajar. Selain itu, teknologi memungkinkan pembelajaran berdiferensiasi, di mana guru dapat menyesuaikan materi dan metode

⁵⁴ Isaeni and Nugraha, "Teknologi Dalam Transformasi Pembelajaran Kurikulum Merdeka."

pembelajaran dengan kebutuhan, kemampuan, dan karakteristik unik setiap siswa.⁵⁵

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) telah meluncurkan berbagai platform digital untuk mendukung penggunaan teknologi dalam kurikulum. Beberapa di antaranya adalah Portal Rumah Belajar, yang menawarkan konten pendidikan untuk guru dan siswa, sementara Platform Merdeka Mengajar memungkinkan guru untuk mengajar sesuai dengan kemampuan siswa mereka dan memberikan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan mereka.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) telah meluncurkan berbagai platform digital untuk mendukung penggunaan teknologi dalam kurikulum. Beberapa di antaranya adalah Portal Rumah Belajar, yang menawarkan konten pendidikan untuk guru dan siswa, sementara Platform Merdeka Mengajar memungkinkan guru untuk mengajar sesuai dengan kemampuan siswa mereka dan memberikan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan mereka.

Siswa dipersiapkan untuk dunia nyata yang semakin terhubung dan teknologis jika kurikulum mengintegrasikan teknologi. Dengan bantuan teknologi, mereka dapat menggunakan alat digital, berkomunikasi dengan baik melalui platform online,

⁵⁵ Isaeni and Nugraha.

dan memecahkan masalah. Semua kemampuan ini sangat penting untuk karir masa depan.

Oleh karena itu, penggabungan teknologi ke dalam kurikulum tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran tetapi juga mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan di masa depan.

1. Cara teknologi mendukung pembelajaran.

Dunia pendidikan telah mengalami perubahan besar karena teknologi, yang memungkinkan berbagai cara untuk meningkatkan pembelajaran dan meningkatkan akses ke pendidikan. Berikut adalah beberapa cara utama teknologi mendukung pembelajaran:

- a. Akses Materi Pembelajaran yang Lebih Luas Sekarang ada teknologi yang memungkinkan siswa dan guru mengakses sumber pendidikan dari seluruh dunia, seperti e-book, jurnal ilmiah, video pembelajaran, dan kursus daring. Platform seperti Coursera, Khan Academy, dan Google Scholar telah membuat pembelajaran mandiri menjadi lebih mudah.
- b. Pembelajaran yang Fleksibel: Teknologi sekarang memungkinkan siswa belajar di mana saja dan kapan saja mereka mau. Teknologi ini sangat bermanfaat untuk pembelajaran hibrida dan jarak jauh, terutama selama pandemi.

- c. Interaktivitas dan Gamifikasi: Teknologi membuat pembelajaran lebih interaktif dan gamifikasi, membuat siswa lebih terlibat. Platform seperti Kahoot! dan Duolingo, misalnya, memadukan pembelajaran dengan permainan.
- d. Teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) dapat digunakan untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan siswa, seperti mengatur kurikulum berdasarkan tingkat pemahaman siswa. Alat seperti DreamBox Learning dan Smart Sparrow adalah contohnya.
- e. Melalui alat komunikasi seperti Zoom, Google Workspace, dan Microsoft Teams, siswa dan guru dapat bekerja sama dalam proyek kelompok di mana pun mereka berada.

Sistem manajemen pembelajaran (LMS) seperti *Moodle* atau *Blackboard* memungkinkan guru melacak dan menganalisis kemajuan siswa secara *real-time*, memberikan umpan balik, dan mengubah strategi pembelajaran.

Sistem manajemen pembelajaran (LMS) seperti Moodle dan Blackboard memungkinkan guru memberikan umpan balik, mengubah strategi pengajaran, dan melacak kemajuan siswa secara *real-time*.⁵⁶

⁵⁶ Bates and Bates, *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*.

2. Contoh penerapan teknologi dalam pelajaran.

Teknologi pendidikan telah meningkatkan interaksi, akses informasi, dan efektivitas pembelajaran. Berikut adalah beberapa contoh teknologi yang digunakan dalam pelajaran⁵⁷:

- a. **Pembelajaran Berbasis Komputer:** Penggunaan komputer memungkinkan siswa mengakses materi pelajaran secara interaktif melalui berbagai aplikasi dan perangkat lunak pendidikan. Metode ini meningkatkan pemahaman konsep siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar.
- b. **E-Learning:** Sistem pembelajaran yang memanfaatkan internet dan platform digital, memungkinkan siswa belajar di mana saja dan kapan saja. Ini memungkinkan siswa mengakses bahan pelajaran, mengikuti ujian online, dan berinteraksi dengan guru dan sesama siswa.
- c. **Blended Learning:** Menggabungkan pembelajaran tatap muka dan daring memberikan pengalaman belajar yang lebih luas. Siswa dapat memanfaatkan sumber daya online untuk mendukung pembelajaran di kelas dan meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka.
- d. **Penggunaan Proyektor dalam Kelas:** Proyektor digunakan untuk menampilkan pelajaran dalam bentuk visual, seperti

⁵⁷ Lailan, "Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran."

slide presentasi, video, atau gambar, sehingga siswa lebih mudah memahami apa yang diajarkan. Visual.

- e. Papan Tulis Interaktif: Papan tulis digital yang memungkinkan pengajar dan siswa berinteraksi secara langsung. Dengan touchscreennya, pengajar dapat menulis, menggambar, atau menampilkan konten multimedia yang interaktif, meningkatkan partisipasi siswa dalam kelas.
- f. Informasi Sekolah Digital Signage: Layar digital ditempatkan di area strategis sekolah untuk menyampaikan informasi penting seperti jadwal pelajaran, pengumuman, dan kegiatan. Ini memudahkan penyebaran informasi secara cepat dan efisien.
- g. Sistem Audio di Sekolah: Sistem audio yang baik memastikan bahwa semua siswa menerima informasi dengan jelas, termasuk pengumuman penting dan persyaratan pembelajaran. Sistem ini juga dapat digunakan untuk kegiatan ekstrakurikuler atau acara sekolah.
- h. Aplikasi Pendidikan: Banyak aplikasi pendidikan yang dapat diunduh di perangkat pintar membantu siswa belajar secara mandiri. Aplikasi ini menawarkan materi pelajaran, latihan soal, dan fitur interaktif yang menarik, yang meningkatkan minat siswa dalam belajar.

- i. Pembelajaran Berbasis *Game*: Menggabungkan elemen permainan ke dalam proses pendidikan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Belajar dengan cara ini lebih menyenangkan dan efektif.
- j. Perpustakaan Digital: Memberikan akses ke berbagai buku dan sumber informasi dalam format digital, memungkinkan siswa mencari referensi dengan mudah tanpa harus mengunjungi perpustakaan fisik. Hal ini memperluas pengetahuan dan wawasan siswa.

Teknologi dalam pendidikan memiliki peran yang sangat strategis, tidak hanya untuk mendukung proses pembelajaran, tetapi juga untuk membekali siswa dengan keterampilan yang relevan di era digital. Dalam dunia yang terus berkembang pesat ini, penguasaan teknologi menjadi kebutuhan mendasar bagi setiap individu. Dengan pemanfaatan teknologi yang tepat, pendidikan dapat menjadi lebih efektif, efisien, dan inklusif.

Salah satu manfaat utama teknologi dalam pendidikan adalah kemampuannya untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Melalui berbagai platform digital, seperti aplikasi pembelajaran, simulasi, dan video interaktif, siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan memahami konsep secara mendalam. Teknologi juga memungkinkan pembelajaran yang bersifat

personalisasi, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka masing-masing.

Selain itu, teknologi mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Melalui penggunaan teknologi, siswa dapat belajar untuk memecahkan masalah secara mandiri, bekerja dalam tim virtual, serta mengomunikasikan ide dan gagasan melalui berbagai media digital. Hal ini sangat penting untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan global dan persaingan di dunia kerja modern.

Lebih jauh lagi, teknologi membuka akses yang lebih luas terhadap sumber belajar. Siswa tidak lagi terbatas pada buku teks atau sumber daya lokal; mereka dapat mengakses materi pembelajaran dari seluruh dunia, seperti artikel, jurnal, video pembelajaran, hingga kursus daring. Hal ini sangat membantu untuk mengurangi kesenjangan akses pendidikan, terutama bagi mereka yang berada di daerah terpencil.

Namun, penting untuk diingat bahwa teknologi hanyalah alat. Dampaknya terhadap kualitas pendidikan sangat bergantung pada bagaimana teknologi tersebut digunakan. Jika digunakan dengan tepat, teknologi dapat membantu pendidik merancang pembelajaran yang bermakna dan relevan. Sebaliknya, jika tidak dimanfaatkan dengan bijak, teknologi justru dapat menjadi gangguan atau bahkan menurunkan kualitas pembelajaran.

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang holistik dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan. Para pendidik perlu mendapatkan pelatihan yang memadai untuk menggunakan teknologi secara efektif. Selain itu, pemerintah dan institusi pendidikan perlu memastikan bahwa semua siswa memiliki akses yang setara terhadap teknologi dan infrastruktur pendukungnya. Dengan demikian, teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga menjadi sarana transformasi pendidikan yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di masa depan.

B. Membuat Materi Belajar Digital

1. Langkah membuat materi yang menarik.

Langkah-langkah membuat materi digital yang menarik antara lain sebagai berikut:⁵⁸

a. Tentukan Publik dan Tujuan

Lihat siapa target audiens Anda dan cari tahu apa yang ingin mereka pelajari. Tentukan tujuan spesifik untuk materi yang dibuat, seperti meningkatkan pemahaman audiens, keterampilan, atau motivasi.

b. Mengumpulkan dan Menyusun Konten

⁵⁸ Pribadi, *Media & Teknologi Dalam Pembelajaran*.

Susun konten secara logis, mulai dari pengenalan, isi utama, hingga penutup atau kesimpulan. Kumpulkan informasi relevan dari sumber yang dapat dipercaya.

c. Gunakan Desain Visual yang Menginspirasi

Pilih tata letak yang rapi dan teratur. Untuk meningkatkan daya tarik visual tanpa mengganggu perhatian, gunakan warna, font, dan ikon yang sesuai. Tambahkan elemen interaktif seperti gambar, video, atau animasi.

d. Pilih Media dan Alat Digital

Gunakan alat desain digital seperti Canva, PowerPoint, Adobe Spark, atau Figma untuk menentukan format presentasi, video, infografis, e-book, atau aplikasi yang sesuai.

e. Tulis konten dengan bahasa yang mudah dipahami.

Gunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan jelas. Jangan gunakan paragraf yang terlalu panjang; sebaliknya, gunakan poin-poin untuk mempermudah pembaca.

f. Tingkatkan Komponen Interaktif

Untuk menarik audiens, buat kuis, survei, atau permainan sederhana. Memberikan pengalaman interaktif dengan fitur klik atau navigasi. Optimalkan untuk Setiap Perangkat. Pastikan konten dapat diakses dengan baik di komputer, tablet, dan ponsel. Pertimbangkan juga kecepatan loading untuk memastikan pengalaman pengguna yang menyenangkan.

g. Periksa dan Perbaiki

Sebelum publikasi, uji materi pada kelompok kecil orang. Terima kritik dan perbaikan untuk meningkatkan kualitas.

h. Publikasi dan Promosi

Gunakan platform yang relevan seperti media sosial, email, atau website untuk menyebarkan konten Anda. Gunakan taktik pemasaran seperti SEO, iklan, atau kampanye email untuk menjangkau lebih banyak orang.

i. Evaluasi Pengaruh/dampak

Dengan melacak keterlibatan, respons, atau hasil belajar audiens, evaluasi keberhasilan materi. Gunakan data ini untuk meningkatkan materi di masa mendatang.

Membuat materi digital yang menarik memerlukan perencanaan yang matang dan pendekatan yang terstruktur. Langkah-langkah utama mencakup penentuan target audiens dan tujuan spesifik, pengumpulan serta penyusunan konten yang relevan, dan penggunaan desain visual yang menginspirasi. Materi yang dirancang dengan elemen interaktif seperti gambar, video, atau animasi, serta disajikan dalam format yang mudah dipahami, mampu meningkatkan daya tarik dan pemahaman audiens.

Pemilihan media dan alat digital yang sesuai, seperti Canva, PowerPoint, atau Adobe Spark, memainkan peran penting dalam

memastikan materi disampaikan dengan format yang tepat. Selain itu, penggunaan bahasa yang sederhana dan penyertaan elemen interaktif seperti kuis atau survei membantu meningkatkan keterlibatan audiens. Materi juga harus dioptimalkan untuk berbagai perangkat agar mudah diakses kapan saja dan di mana saja.

Sebelum publikasi, penting untuk menguji materi pada kelompok kecil, menerima umpan balik, dan melakukan perbaikan untuk memastikan kualitasnya. Setelah itu, materi dapat dipromosikan melalui platform digital seperti media sosial, email, atau situs web untuk menjangkau audiens yang lebih luas. Langkah akhir adalah mengevaluasi dampak materi dengan melacak keterlibatan dan respons audiens, sehingga data tersebut dapat digunakan untuk perbaikan di masa mendatang.

Dengan mengikuti langkah-langkah ini, materi digital yang menarik dan efektif dapat dibuat untuk memenuhi kebutuhan audiens dan mencapai tujuan pembelajaran atau komunikasi yang diinginkan.

2. Media untuk menyampaikan materi belajar

Pemilihan media yang tepat untuk menyampaikan materi belajar sangat penting. Berikut adalah beberapa jenis media yang dapat digunakan, serta referensi mereka:⁵⁹

⁵⁹ Harahap, *MEDIA PEMBELAJARAN: Teori Dan Perspektif Penggunaan*

- a. Media Visual Media ini membantu peserta belajar menggunakan gambar, diagram, atau grafik untuk memahami materi.
Contohnya adalah poster, infografis, dan slide presentasi seperti *Power Point* atau Canva.
- b. Media Audio: Media ini bagus untuk menyampaikan informasi seperti penjelasan konsep atau cerita.
- c. Media Audiovisual menggabungkan elemen audio dan visual untuk membuat pengalaman belajar yang lebih interaktif.
Contohnya adalah podcast dan rekaman audio.
Contoh: Video instruksional (YouTube, Animaker).
- d. Media interaktif memungkinkan peserta berinteraksi dengan materi secara langsung. Contohnya termasuk modul pendidikan *e-learning* seperti *Google Classroom* dan Moodle serta aplikasi interaktif seperti Kahoot dan Quizizz.
- e. Media Cetak: Media konvensional masih dapat digunakan untuk materi pendidikan yang membutuhkan bacaan mendalam. Sebagai contoh, buku teks, jurnal ilmiah, dan *handout*.

Media digital atau sumber daya *online* yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui internet Sebagai contoh, blog pendidikan, kursus *online*, dan artikel jurnal.

Media Pembelajaran.

Pemilihan media yang tepat untuk menyampaikan materi belajar memainkan peran penting dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta didik. Berbagai jenis media dapat digunakan, masing-masing memiliki karakteristik dan keunggulan tersendiri. Media visual, seperti poster, infografis, dan slide presentasi, membantu menyampaikan informasi secara jelas melalui elemen grafis. Media audio, seperti podcast atau rekaman suara, efektif untuk menyampaikan konsep atau cerita dengan cara yang lebih personal.

Media audiovisual, seperti video instruksional di platform seperti YouTube atau Animaker, memberikan pengalaman belajar yang interaktif dengan menggabungkan elemen suara dan gambar. Media interaktif, seperti Google Classroom, Kahoot, dan Quizizz, memungkinkan peserta didik untuk terlibat langsung dengan materi, mendorong partisipasi aktif. Media cetak, meskipun konvensional, tetap relevan untuk materi yang membutuhkan bacaan mendalam, seperti buku teks dan jurnal ilmiah. Sementara itu, media digital dan sumber daya online, seperti blog pendidikan dan kursus daring, menawarkan fleksibilitas akses kapan saja dan di mana saja.

Dengan memadukan berbagai jenis media ini sesuai dengan kebutuhan materi dan karakteristik peserta didik, proses pembelajaran dapat dirancang menjadi lebih menarik, efektif, dan

relevan. Pemanfaatan media yang tepat tidak hanya mendukung penyampaian materi secara optimal tetapi juga meningkatkan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna.

C. Evaluasi Kurikulum Digital

Evaluasi Kurikulum Digital adalah proses sistematis untuk menilai efektivitas, relevansi, dan kualitas kurikulum berbasis digital dalam memenuhi tujuan pendidikan. Kurikulum digital mencakup bahan ajar, metode pengajaran, dan alat teknologi yang dirancang untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi.

Berikut ini adalah komponen utama yang harus dievaluasi dalam kurikulum digital:

1. Relevansi Konten

Apakah konten memenuhi persyaratan siswa, pendidik, dan standar pendidikan yang berlaku?

Apakah materi mencakup topik-topik yang terkait dengan kemajuan teknologi dan lingkungan kerja?

Apakah pelajaran dapat digunakan dalam situasi kehidupan nyata?

2. Kualitas Desain

Apakah antarmuka pengguna menarik dan mudah digunakan?

Apakah penyajian materi mendukung gaya belajar yang berbeda (visual, auditori, dan kinestetik)?

Apakah komponen interaktif seperti kuis, simulasi, atau gamifikasi tersedia?

3. Efektifitas Pengajaran

Apakah siswa menggunakan media digital dengan baik untuk memahami materi?

Apakah siswa mendapatkan hasil belajar yang lebih baik setelah menggunakan kurikulum digital?

Apakah teknologi membantu guru menyampaikan pelajaran dengan lebih efektif?

4. Aksesibilitas

Apakah perangkat dan koneksi internet yang terbatas cukup untuk mengakses pelajaran?

Apakah ada pilihan yang tersedia bagi siswa yang memiliki kebutuhan khusus, seperti teks tambahan, subtitle, atau pengaturan font?

5. Penggunaan Teknologi

Apakah teknologi yang digunakan canggih dan kompatibel dengan berbagai perangkat?

Apakah platform dan perangkat lunak mudah diperbarui dan dirawat?

Apakah data siswa aman

6. Keterlibatan siswa dan guru

Apakah siswa senang belajar melalui media online?

Apakah pendidik menerima pelatihan yang cukup untuk memanfaatkan kurikulum digital?

7. Biaya dan Efisiensi

Apakah implementasi kurikulum digital sesuai dengan anggaran yang tersedia?

Apakah penggunaan teknologi memberikan nilai tambah yang signifikan dibandingkan metode tradisional?

Langkah-langkah Evaluasi sebagai berikut:

- a. Perencanaan: Menentukan tujuan evaluasi dan menentukan instrumen yang akan digunakan (survei, wawancara, analisis data pembelajaran, dll.).
- b. Pengumpulan Data: Mengumpulkan informasi dari siswa, guru, orang tua, dan pemangku kepentingan lainnya.
- c. Analisis Data: Memeriksa keberlanjutan, efektivitas, dan aksesibilitas kurikulum.
- d. Rekomendasi: Buat laporan yang menguraikan hasil dan rekomendasi untuk perbaikan.
- e. Implementasi Perbaikan: Hasil evaluasi menentukan perubahan kurikulum.

1. Cara mengukur keberhasilan kurikulum digital

Untuk menilai keberhasilan kurikulum digital, diperlukan pendekatan yang sistematis dan didasarkan pada tujuan pendidikan. Untuk menilai keberhasilan kurikulum digital, berikut adalah langkah-langkah dan indikator utama:

a. Mengukur Pencapaian Tujuan Pembelajaran

Indikator: Persentase siswa yang mencapai kompetensi inti. Sukses siswa dalam ujian formatif dan sumatif. Peningkatan literasi teknologi dan keterampilan digital. Metode Evaluasi: Analisis hasil ujian digital; penilaian proyek atau portofolio berbasis teknologi.

b. Tingkat Keterlibatan Siswa

Indikator: Interaksi siswa dengan bahan pembelajaran dan tingkat kepuasan siswa dengan platform digital. Metode untuk Mengevaluasi: Analisis data dari sistem pengelolaan pembelajaran (LMS) seperti Google Classroom atau Moodle.

c. Kemampuan Guru untuk Melaksanakan Kurikulum Digital

Indikator: Jumlah guru yang mengikuti kursus teknologi pendidikan.

Efektivitas pengajaran yang dibantu oleh teknologi
Metode penilaian termasuk observasi di kelas dan wawancara atau survei dengan guru.

c. Ketersediaan dan Infrastruktur Teknologi

Ketersediaan perangkat digital di sekolah, stabilitas akses internet, dan pemanfaatan perangkat dan aplikasi yang sesuai dengan kurikulum adalah indikator. Metode untuk Mengevaluasi: Lihat fasilitas dan pikirkan tentang penggunaan perangkat selama pembelajaran.

d. Dampak pada Siswa pada Jangka Panjang

Indikator: Kemampuan siswa untuk mengatasi masalah di era digital. Kesiapsiagaan siswa untuk pekerjaan yang berbasis teknologi.

Metode Evaluasi: Penelitian jangka panjang terhadap alumni evaluasi kemampuan abad ke-21, seperti berpikir kritis dan bekerja sama.

Untuk mengevaluasi keberhasilan kurikulum digital, kombinasi teknik kuantitatif dan kualitatif diperlukan. Ini akan mengukur keberhasilan kurikulum digital melalui peningkatan keterampilan digital, kesiapan guru, keterlibatan siswa, dan dampak jangka panjang.

2. Membuat pembaruan sesuai kebutuhan siswa

Untuk membuat pembaruan yang sesuai dengan kebutuhan siswa, berikut adalah beberapa langkah umum yang

harus diikuti, bersama dengan referensi yang dapat digunakan untuk mendukung pernyataan atau mendukung implementasi:⁶⁰

- a. Cari tahu apa yang dibutuhkan siswa; Untuk memahami kebutuhan siswa, seperti keterampilan, hambatan belajar, atau gaya belajar yang mereka sukai, lakukan survei, wawancara, atau diskusi dengan mereka. Untuk menentukan area yang memerlukan perhatian lebih, gunakan data dari hasil pembelajaran sebelumnya. Contoh: Persyaratan: Meningkatkan kemampuan literasi digital.
- b. Rancang Program atau Pembaruan: Perubahan kurikulum atau metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan. Manfaatkan pembelajaran berbasis proyek (PBL) untuk siswa yang membutuhkan teknologi interaktif atau keterampilan praktis.
- c. Sediakan Sumber Daya yang Diperlukan: Gunakan platform digital seperti Google Classroom, Edmodo, atau Moodle untuk kolaborasi dan sumber daya. Masukkan sumber belajar seperti modul, video, atau pelatihan tambahan.
- d. Evaluasi dan Penyesuaian: Evaluasi formatif dan sumatif digunakan untuk mengevaluasi seberapa efektif pembaruan. Berdasarkan umpan balik siswa dan hasil evaluasi, lakukan penyesuaian secara berkala.

⁶⁰ Efitra and Kusuma, *Buku Ajar Perancangan Basis Data*.

- e. Melibatkan Semua Pihak Terkait: Guru, orang tua, dan siswa harus terlibat dalam desain dan pelaksanaan pembaruan agar pembelajaran lebih menarik dan mendalam.

Mengukur keberhasilan kurikulum digital memerlukan pendekatan sistematis yang mencakup berbagai indikator dan metode evaluasi. Fokus utama adalah pada pencapaian tujuan pembelajaran, keterlibatan siswa, kesiapan guru, ketersediaan infrastruktur teknologi, serta dampaknya pada siswa dalam jangka panjang.

Pencapaian tujuan pembelajaran dapat dievaluasi melalui analisis hasil ujian digital, penilaian proyek, dan portofolio berbasis teknologi. Tingkat keterlibatan siswa diukur melalui interaksi mereka dengan platform pembelajaran digital dan tingkat kepuasan yang tercermin dari data analitik Learning Management System (LMS). Kesiapan guru dievaluasi melalui pengamatan langsung, survei, dan pelatihan yang diikuti untuk mendukung pelaksanaan kurikulum digital.

Ketersediaan perangkat teknologi dan stabilitas akses internet juga menjadi indikator penting yang harus dinilai melalui tinjauan fasilitas dan pemanfaatannya. Selain itu, dampak jangka panjang pada siswa, seperti kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan kesiapan menghadapi tantangan era digital, dapat diukur melalui penelitian jangka panjang terhadap alumni.

Pendekatan kuantitatif dan kualitatif harus digunakan secara bersamaan untuk mendapatkan hasil evaluasi yang komprehensif. Dengan mengintegrasikan berbagai metode ini, keberhasilan kurikulum digital dapat diukur secara efektif, memastikan peningkatan keterampilan digital siswa, keterlibatan mereka, dan kesiapan guru dalam mendukung pembelajaran digital.

Melakukan pembaruan kurikulum atau metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa adalah langkah penting dalam memastikan relevansi dan efektivitas pembelajaran. Proses ini dimulai dengan memahami kebutuhan siswa melalui survei, wawancara, atau analisis hasil pembelajaran sebelumnya. Identifikasi kebutuhan, seperti literasi digital atau keterampilan praktis, menjadi dasar dalam merancang program pembaruan yang sesuai.

Setelah kebutuhan diidentifikasi, langkah berikutnya adalah merancang program atau pembaruan kurikulum yang relevan. Contohnya, pembelajaran berbasis proyek (PBL) dapat diterapkan untuk siswa yang membutuhkan pengalaman teknologi interaktif. Program ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara langsung dan menerapkan keterampilan mereka dalam konteks nyata.

Selain itu, penyediaan sumber daya yang memadai menjadi kunci keberhasilan pembaruan. Platform digital seperti Google Classroom, Moodle, atau Edmodo dapat digunakan untuk mendukung kolaborasi dan menyediakan materi pembelajaran. Penggunaan sumber belajar tambahan, seperti modul, video interaktif, atau pelatihan khusus, dapat membantu siswa lebih memahami materi dan mengatasi tantangan belajar mereka.

Melalui pendekatan yang terstruktur, pembaruan kurikulum dapat dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa secara efektif. Dengan memahami kebutuhan mereka, merancang program yang relevan, dan menyediakan sumber daya yang tepat, pendidikan dapat terus berkembang dan memberikan hasil yang lebih baik bagi semua siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiah, Rabiatul, Muhammad Ramli, Mila Hasanah, and Badrian. *Pedoman Pembelajaran Daring. Pusat Pengkajian Kurikulum Dan Pembelajaran*. 1st ed. Banjarmasin: Pusat Pengkajian Kurikulum dan Pembelajaran UIN Antasari Banjarmasin, 2021.
- Ajiatmojo, Aan S. "Penggunaan E-Learning Pada Proses Pembelajaran Daring." *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan* 1, no. 3 (2021): 229–35. <https://doi.org/10.51878/teaching.v1i3.525>.
- Ali, Agus, and Erihadiana Erihadiana. "Peningkatan Kinerja Teknologi Pendidikan Dan Penerapannya Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam ." *Jurnal Dirosah Islamiyah* 3, no. 3 (2021): 332–41. <https://doi.org/10.47467/jdi.v4i1.445>.
- Aminah, Siti, Nira Radita, and Sugeng Widodo. "Eksperimentasi Pembelajaran Daring Dengan Video Conference Pada Program Studi Teknik Informatika Di Masa Pandemi." *Teknika* 10, no. 1 (2021): 37–42. <https://doi.org/10.34148/teknika.v10i1.323>.
- Anisa Nurhasanah, Haldini Reygita, and Salsa Nabila Marcella Kalalo. "Pengaruh Teknologi Modern Terhadap Moralitas Dan Tanggung Jawab Siswa Sekolah Dasar." *Student Scientific Creativity Journal* 2, no. 1 (2024): 175–86. <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v2i1.2701>.
- Bates, A.W. (Tony), and A.W. Bates. *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*, 2019.
- Belva Saskia Permana, Lutvia Ainun Hazizah, and Yusuf Tri Herlambang. "Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi." *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora* 4, no. 1 (2024): 19–28. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>.
- Bustanul Arifin, and Abdul Mu'id. "Pengembangan Kurikulum Berbasis Keterampilan Dalam Menghadapi Tuntutan Kompetensi Abad 21." *DAARUS TSAQOFAH Jurnal Pendidikan*

- Pascasarjana Universitas Qomaruddin* 1, no. 2 (2024): 118–28. <https://doi.org/10.62740/jppuqg.v1i2.23>.
- Clark, Ruth Colvin, and Richard E. Mayer. *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. 4th ed. United States of America: Wiley, 2016.
- Diinu Tsabitul Azmi, and M. Hajar Dewantoro. “Studi Integrasi Islam Dan Sains: Peran Pendidikan Islam Menuju Era Revolusi Industri 5.0.” *At-Thullab : Jurnal Mahasiswa Studi Islam* 6, no. 1 (2024): 1556–67. <https://doi.org/10.20885/tullab.vol6.iss1.art7>.
- Efitra, Efitra, and Agus Tommy Adi Prawira Kusuma. *Buku Ajar Perancangan Basis Data*. 1st ed. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.
- Febriansyah, Andri, Erliyen Nofrianda, Agung Setiawan, and Sri Wahyudi. “Media Pembelajaran Visme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMA.” *Jurnal MediaTIK* 6, no. 2 (2023): 1–7. <https://doi.org/10.59562/mediatik.v6i2.1406>.
- Ferdinan, Pewangi, Mawardi, and Nurul Afifah. “Pelatihan Pengembangan Pembelajaran ISMUBA Berbasis Teknologi Di SMP Universitas Muhammadiyah Makassar” 10, no. 2 (2023): 165–70.
- Fitriani, Yuni. “Analisa Pemanfaatan Learning Management System (Lms) Sebagai Media Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19.” *Journal of Information System, Informatics and Computing* 4, no. 2 (2020): 1. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v4i2.312>.
- Garrison, D. Randy, and Heather Kanuka. “Blended Learning: Uncovering Its Transformative Potential in Higher Education.” *Internet and Higher Education* 7, no. 2 (2004): 95–105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>.
- Harahap, Olivia Feby Mon. *MEDIA PEMBELAJARAN: Teori Dan Perspektif Penggunaan Media Pembelajaran*. 1st ed. Pasaman Sumatera Barat: Azka Pustaka, 2022.

- Hardiansyah, Alim. "KECERDASAN BUATAN SEBAGAI MITRA DALAM PENILAIAN DAN EVALUASI PENDIDIKAN." *Ayaz* 15, no. 1 (2024): 37–48.
- Hartanti, Dwi. "Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dengan Media Pembelajaran Interaktif Game Kahoot Berbasis Hypermedia." *Prosiding Seminar Nasional 1*, no. 1 (2019): 78–85.
<https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/snpep2019/article/view/5631>.
- Ibadurrahman Ali, Husniyatul Badriyah Yaumi, Umi Mahmudah, Miftahul Huda. "Sejarah Teknologi Pendidikan Dan Konsep Media Pembelajaran Bahasa Arab." *Researchgate*, no. March (2023).
- Isaeni, Nita, and Amar Nugraha. "Teknologi Dalam Transformasi Pembelajaran Kurikulum Merdeka." Jakarta, 2022.
- Judijanto, Loso, Muhammad Rusdi, and Sehan Rifky. "Dampak Penggunaan Teknologi Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Terhadap Pola Pikir Inovatif Siswa Di Jawa Barat." *Jurnal Pendidikan West Science 2*, no. 01 (2024): 43–50.
<https://doi.org/10.58812/jpdws.v2i01.953>.
- Juwairiah, Juwairiah, Darmawanta Sembiring, Kadirun Kadirun, and Trisna Rukhmana. "Penyuluh Pelatihan Membuat Media Pembelajaran Animasi Flash Kepada Guru-Guru Sekolah Dasar Di Kecamatan Nirwana." *Journal Of Human And Education (JAHE)* 4, no. 4 (2024): 729–36.
<https://doi.org/10.31004/jh.v4i4.1334>.
- Khasanah, Istifada, and Rofiqotul Aini. "Konsep Teknologi Pendidikan Islam Dalam Perspektif Al-Qur'an." *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia* 3, no. 3 (2024): 360–65.
<https://doi.org/10.31004/jpion.v3i3.112>.
- Lailan, Alfina. "Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran." *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah* 3, no. 7 (2024): 3257–62.
<https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3115>.
- Lestari, Martha, Dania Noviyla, Rayandra Ansyar, Natural Sciences,

- Education Study, Universitas Jambi, Natural Sciences, et al. "PERAN APLIKASI CANVA DALAM PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA Martha Lestari 1 , Dania Noviyala 2 , Rayandra Ansyar 3" 4, no. 3 (2024): 172–81.
- Luluk Baikuna, M. Farhan Hidayatuloh, Muhammad Fikri Rizal, Nafiatul Fitria, Nurul Ulfatun Anjelina, M. Rivan Eko Mahendra, Marlina Marlina, and Agustina Zahrotin Nisak. "Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pemanfaatan Pembelajaran IPS." *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)* 2, no. 1 (2023): 102–15. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v2i1.1182>.
- M Choirul Muzaini, Andi Prastowo, and Umi Salamah. "Peran Teknologi Pendidikan Dalam Kemajuan Pendidikan Islam Di Abad 21." *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam* 2, no. 2 (2024): 70–81. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v2i2.214>.
- Meliana, B. "PERBANDINGAN TEKNOLOGI VISUALISASI MANUAL DAN DIGITAL DALAM PENDIDIKAN DESAIN ARSITEKTUR" 4, no. 1 (2024): 16–21. <https://doi.org/10.24167/joda.v4i1.12773>.
- Miasari, Rahmalia Syifa, Cory Indar, Pratiwi Pratiwi, Purwoto Purwoto, Unik Hanifa Salsabila, Ulfiyana Amalia, and Syaiful Romli. "Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju." *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi* 2, no. 1 (2022): 53. <https://doi.org/10.31602/jmpd.v2i1.6390>.
- Munir. "Dampak Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan." *Universitas Pendidikan Indonesia* 2, no. 1 (2008): 15–24. <https://geanindy.wordpress.com/2018/04/17/peranan-tik-dalam-media-pembelajaran/>.
- Nandy. "E-Learning: Pengertian, Sejarah, Manfaat, Kekurangan." Gramedia Blog, 2021.
- Nurillahwaty, Eka. "Peran Teknologi Dalam Dunia Pendidikan." *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan* 3, no. 1 (2021): 123–

33. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/islamika>.
- Nurkholis, Irfan. "Analisis Kelebihan Dan Kekurangan Dalam Pembelajaran Daring Di SDN Pesanggrahan 01 Kota Batu Malang." *PTK: Jurnal Tindakan Kelas* 2, no. 2 (2022): 143–48. <https://doi.org/10.53624/ptk.v2i2.45>.
- Pribadi, Benny A. *Media & Teknologi Dalam Pembelajaran*. 1st ed. Jakarta: Kencana, 2017.
- Primahardani, Indra, Dedi Futra, and Riki Apriyandi Putra. "Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis E-Learning Pada Masa Pandemi Covid-19 Mahasiswa Di Jurusan Pendidikan Ips Fkip Universitas Riau." *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 4, no. 1 (2021): 26. <https://doi.org/10.31258/jta.v4i1.26-42>.
- Rachmatullah, Nugraha, Dilla Mukarromah, and Tata Sutabri. "Learning Management System Berbasis Cloud Dalam Model Pembelajaran Blended Learning Pada Fakultas Saintek UIN Raden Fatah." *Jurnal Fasilkom* 13, no. 02 (2023): 132–37. <https://doi.org/10.37859/jf.v13i02.5024>.
- Rahayu, Restu, Sofyan Iskandar, and Yunus Abidin. "Inovasi Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya Di Indonesia." *Jurnal Basicedu* 6, no. 2 (2022): 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>.
- Rahmania, Savira, Irma Soraya, and Asep Saepul Hamdani. "Pemanfaatan Gamification Quizizz Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam." *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 11, no. 2 (2023): 114–33. <https://doi.org/10.30603/tjmpi.v11i2.3714>.
- Ridwan, Ratu Sylvia, Syelma Nuraida Fatya, and Fazri Fauziutami. "Relevansi Lulusan Teknologi Pendidikan Pada Profesi Pengembang Media Pembelajaran." *Inovasi Kurikulum* 19, no. 1 (2022): 23–33. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i1.43506>.
- Rinaldi, Ade Rizki, and Willy Prihartono. "Praxis : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Pemanfaatan Internet Sebagai Media Pembelajaran" 1, no. 1 (2021): 163–66.

- Rohman, Abdul. *Panduan Praktis Pembelajaran Daring Dengan Google Classroom Dan Google Meet*. 1st ed. Jakarta: PT Alex Media Komputindo, 2021.
- Santoso, Muhammad Munginudin, Bella Reziana, Muhammad Yusuf, Deni Irawan, and Hasyim Ashari. "Implementasi Penggunaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Penilaian Kognitif Pada Pembelajaran PAI Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 7, no. 5 (2023): 2920–27. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.4669>.
- Santoso, Teguh Dwi Puji. "Rancangan Pembelajaran Berkarakteristik Inovatif Abad 21 Pada Materi Penguat Audio Dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Di SMKN 1 Adiwerna." *Cakrawala: Jurnal Pendidikan* 9300 (2022): 276–87. <https://doi.org/10.24905/cakrawala.vi0.193>.
- Silalahi, Cita Ayni Putri, Dalmi Iskandar Sultani, Alfitriana Purba, Abdullah Hasibuan, and Zainidah Siagian. "Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Flash Card Syariah." *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6, no. 12 (2023): 10401–5. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i12.3366>.
- Silva, Moniquelly B. "PENGARUH METODE DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SMA NEGERI 1 SINJAI." *Mardiana* 1, no. 9 (2019): 1–10. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Solviana, Meita Dwi. "Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Di Masa Pandemi Covid-19: Penggunaan Gamifikasi Daring Di Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung." *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research* 1, no. 1 (2020): 1–14. <https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v1i1.2082>.
- Suyono, Akhmad, Purba Andy Wijaya, Andri Eko Prabowo, and Cindy Lara Syarifah Putri. "Pengembangan Kelas Belajar Di Mana Saja (LECAS) Platform Untuk Pendidikan Akuntansi." *Perspektif Pendidikan Dan Keguruan* 14, no. 1 (2023): 31–36.

- [https://doi.org/10.25299/perspektif.2023.vol14\(1\).11998](https://doi.org/10.25299/perspektif.2023.vol14(1).11998).
- Vaughan, Norman D., Martha Cleveland-Innes, and D. Randy Garrison. *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice, Second Edition*. *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice, Second Edition*. Canada: au Press, Athabasca University, 2011. <https://doi.org/10.4324/9780203838761>.
- Velinda, Fadia, Caroline Rachel Valentinna, Sarah Kartika Ningrum, Seviaan Dara Hasanah, and Tiara Permatasari. "Pemanfaatan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 8, no. 4 (2024): 2420–30. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.7872>.
- Wulan Fajrideani, Sumiyadi Sumiyadi, and Rudi Adi Nugroho. "Pengembangan Bahan Ajar Digital Storytelling Cerita Rakyat Untuk Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Siswa Di SMA." *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra* 10, no. 3 (2024): 3170–87. <https://doi.org/10.30605/onoma.v10i3.4075>.
- Yasmansyah, and Zulfani Sesmiarni. "PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI DALAM PERSPEKTIF AL QURAN" 1 (2022): 95–104.

TENTANG PENULIS



Dr. Ferdinan, S.Pd.I., M.Pd.I., Lahir di Tombolo, 23 Juli 1980. Anak kedua dari delapan bersaudara dari pasangan Almarhum Bapak Abd. Hamid K dan Ibu Muliyani. Istri, Sitti Aminah, S.Pd.I., dan dari pernikahan mereka dikaruniai empat anak bernama Zahran Al Fais, Busyainah Syaikah, Wais al Qarni, dan Sitti Fatimah Azzahra.

Menyelesaikan pendidikan program Sarjana (S1) di Unismuh Makassar pada tahun 2005, Strata Dua (S2) di Unismuh Makassar pada tahun 2012, dan Strata Tiga (Doktor) di UIN Alauddin Makassar. Sehari-hari, ia berprofesi sebagai dosen di Prodi Pendidikan Agama Islam FAI Unismuh Makassar dan menjabat sebagai Ketua Divisi Pendidikan dan Kurikulum LP3AIK Unismuh Makassar. Buku yang telah ditulis: Konsep Dasar Desain Pembelajaran 2016, Dasar-Dasar Pendidikan Ditinjau Dari Berbagai Aspeknya 2022, Evaluasi Program Pendidikan Islam 2022, Karakteristik Kepribadian Guru Dan Pelaksanaan Pembelajaran 2023, Manajemen Pendidikan Islam: Teori Dan Panduan Komprehensif 2023, Metode Pembelajaran Inovatif Era Digital (Teori Dan Penerapan) 2024, Buku Ajar Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan 2024, Buku Ajar Metodologi Penelitian 2024, Konsep Dasar Desain Pembelajaran Pendidikan Agama Islam 2024, Profil Kepribadian Guru Dalam Islam, 2024, Konsep Dasar Desain Pembelajaran Pendidikan Agama Islam 2024, Manusia dan Pendidikan Islam 2024.



Dr. Ahmad Nashir, S.Pd.I., M.Pd.I., Lahir di Balleangin Kab. Bululumba pada tanggal 02 Januari 1985. Anak kelima dari lima bersaudara dari pasangan Muh. Nashir dan Nandong. Istri, Imtihana Fitria, S.Si., M.Pd. dari pernikahan tersebut telah dikaruniai enam orang anak yang Bernama Muh.

Tsaqif Aflah, Muh. Alzam Murfid, Muhammad Azka Al-Ghiffari, dan Arhiyah Al-Thofunnisa. Menyelesaikan Pendidikan D2 di Ma'had Al-Birr Unismuh Makassar 2004. S1. Pendidikan Agama Islam Fakultas Agama Islam Unismuh Makassar 2008. S2. Magister Manajemen Pendidikan Agama Islam Unismuh Makassar 2013. S3. Pendidikan Agama Islam Unismuh Makassar 2024. Sekarang diamanahi sebagai dosen tetap persyarikatan di Universitas Muhammadiyah Makassar pada Program Studi Pendidikan Agama Islam Fakultas Agama Islam, dan dianamahi sebagai Wakil Direktur Pendidikan Ulama Tarjih Muhammadiyah Universitas Muhammadiyah Makassar. Buku yang telah ditulis: Metode Pembelajaran Inovatif Era Digital (Teori dan Penerapan) 2024, Kinerja Guru Dalam Bingkai Nilai-Nilai Islam Pendekatanteori Dan Praktek, 2024.



Dr. Sukarman, S.Pd.I., M.Pd.I

Dosen Program Studi Magister Manajemen Pendidikan Islam Program Pascasarjana Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.

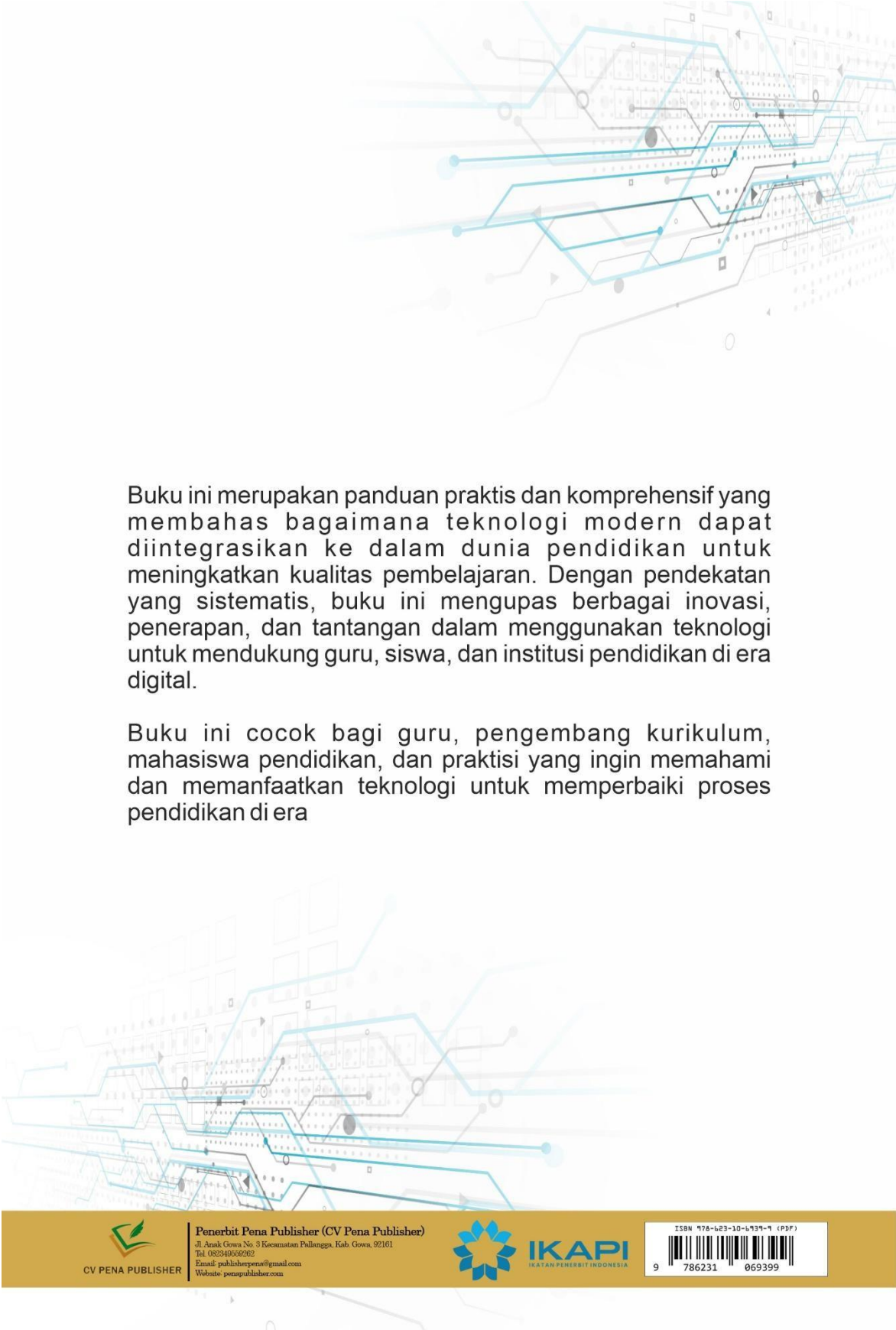
Penulis lahir di Jepara tanggal 4 Januari 1983.

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 pada Program studi Pendidikan Agama Islam Institut

Islam Nahdlatul Ulama Jepara (INISNU Jepara) tahun 2009, pendidikan S2 pada Program studi Pendidikan Agama Islam Universitas Wahid Hasyim Semarang tahun 2023, pendidikan S3 pada Program doktor studi Islam dengan konsentrasi Pendidikan Islam dengan kepakaran bidang Manajemen pendidikan dan pemasaran jasa pendidikan pada tahun 2022. Penulis adalah Fasilitator Nasional Program Sekolah Penggerak kemdikbud ristekdikti angkatan ke-2 yang bertugas mendampingi Implementasi kurikulum Merdeka (IKM) di satuan pendidikan. Penulis aktif sebagai reviewer di sejumlah Jurnal Ilmiah Nasional terakreditasi SINTA seperti Jurnal Attanwir, Progress, Matan. Penulis juga aktif sebagai reviewer program praktisi mengajar

kemdikbud ristek dikti selama beberapa angkatan, dan sebagai Dosen Pembimbing Lapangan program Kampus Mengajar kemdikbud ristek dikti selama beberapa angkatan.

Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: pakar@unisnu.ac.id.



Buku ini merupakan panduan praktis dan komprehensif yang membahas bagaimana teknologi modern dapat diintegrasikan ke dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan pendekatan yang sistematis, buku ini mengupas berbagai inovasi, penerapan, dan tantangan dalam menggunakan teknologi untuk mendukung guru, siswa, dan institusi pendidikan di era digital.

Buku ini cocok bagi guru, pengembang kurikulum, mahasiswa pendidikan, dan praktisi yang ingin memahami dan memanfaatkan teknologi untuk memperbaiki proses pendidikan di era



CV PENA PUBLISHER

Penerbit Pena Publisher (CV Pena Publisher)

Jl. Anak Gowa No. 3 Kecamatan Palitanga, Kab. Gowa, 92101

Tel. 082340650292

Email: publisherpena@gmail.com

Website: penapublisher.com



IKAPI
IKATAN PENERBIT INDONESIA

ISBN 978-623-10-6939-1 (PDF)



9

786231

069399