



BLENDED LEARNING

*Konsep, Landasan
dan Praktik Baik*

Imam Muslih, M.Pd.I
Dr. Lina Herlina, S. Hum, M. Pd
Siti Nurbaya, M. Pd
Dr. Meilani Hartono, S.Si., M.Pd.
Dr. Mas'ud Muhammadiyah, M.Si.



BLENDED LEARNING KONSEP, LANDASAN, DAN PRAKTIK BAIK

Imam Muslih, M.Pd.I

Dr. Lina Herlina, S. Hum, M. Pd

Siti Nurbaya, M. Pd

Dr. Meilani Hartono, S.Si., M.Pd.

Dr. Mas'ud Muhammadiyah, M.Si.

Yayasan Pendidikan Hidayatun Nihayah



BLENDED LEARNING

KONSEP, LANDASAN, DAN PRAKTIK BAIK

Penulis:

Imam Muslih, M.Pd.I

Dr. Lina Herlina, S. Hum, M. Pd

Siti Nurbaya, M. Pd

Dr. Meilani Hartono, S.Si., M.Pd.

Dr. Mas'ud Muhammadiyah, M.Si.

ISBN:

9786349642057

Editor:

Niswatin Nurul Hidayati, S.S., M.A.

Cover:

Maftuhul Ilma Wiratama

Penerbit:

Yayasan Pendidikan Hidayatun Nihayah

(Penerbit HN Publishing)

Redaksi:

Office I

Jl. Sunan Kudus III No.3, Latsari, Kec. Tuban, Kabupaten Tuban,
Jawa Timur 62314

Office II

Perumahan Menilo Garden, Tuban, Jawa Timur, 62372

Email: hn.publishing24@gmail.com

Cetakan Pertama

Oktober, 2025

Ukuran:

15.5x23 cm

Hak pengarang dan penerbit dilindungi Undang-undang No. 28 Tahun 2014. Dilarang memproduksi Sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku yang berjudul “Blended Learning: Konsep, Landasan, dan Praktik Baik”. Buku ini hadir sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai model pembelajaran blended learning yang kini menjadi salah satu pendekatan strategis dalam dunia pendidikan modern.

Perkembangan teknologi digital telah mengubah wajah pendidikan secara signifikan. Pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas konvensional, tetapi meluas ke ruang virtual yang memungkinkan interaksi, kolaborasi, dan kemandirian belajar. Dalam konteks inilah, blended learning muncul sebagai jembatan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring, menggabungkan keunggulan keduanya untuk mencapai hasil belajar yang lebih optimal.

Buku ini membahas konsep dasar, landasan filosofis dan teoritis, serta implementasi blended learning dalam berbagai konteks pendidikan. Selain itu, disertakan pula praktik-praktik baik (best practices) yang dapat menjadi inspirasi bagi pendidik, pengembang kurikulum, dan pemangku kepentingan pendidikan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan edisi berikutnya. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi para dosen, guru, mahasiswa, serta praktisi pendidikan dalam memahami dan menerapkan model pembelajaran blended learning secara efektif dan beretika.

Salam,
Penulis

DAFTAR ISI

Sampul	i
Sampul Dalam	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
BAB 1 PENGANTAR BLENDED LEARNING	1
A. Definisi dan karakteristik Blended Learning	1
B. Sejarah dan perkembangan pendekatan blended dalam pendidikan	5
C. Kelebihan dan kekurangan Blended Learning dibanding pembelajaran tradisional dan daring penuh	9
D. Urgensi penerapan Blended Learning di era digitalisasi pendidikan	18
BAB 2 LANDASAN TEORETIS BLENDED LEARNING	21
A. Teori belajar konstruktivisme dan konektivisme dalam konteks blended	21
B. Prinsip-prinsip pedagogik dalam Blended Learning	27
C. Hubungan antara Blended Learning dan pembelajaran abad 21	32
D. Landasan filosofis dan psikologis dalam pembelajaran campuran	36
BAB 3 MODEL MODEL BLENDED LEARNING	42
A. Model Rotation: Station Rotation, Lab Rotation, Flipped Classroom	42
B. Model Flex: Integrasi Pembelajaran Mandiri dengan Arahan Guru	49
C. Model A La Carte dan Enriched Virtual	51
D. Kesesuaian model dengan jenjang pendidikan dan karakter peserta didik	53
BAB 4 PERAN GURU (PENDIDIK) DALAM BLENDED LEARNING	56
A. Guru sebagai Fasilitator, Pembimbing, dan Desainer pembelajaran	56
B. Keterampilan yang diperlukan guru dalam Blended Learning	60

C. Strategi Komunikasi dan Interaksi Guru Secara Sinkron dan Asinkron	64
D. Tantangan Pendidik dalam Mengelola Kelas Campuran	67
BAB 5 PERAN PESERTA DIDIK DALAM BLENDED LEARNING	70
BAB 6 PERENCANAAN DAN DESAIN PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING	75
A. Perencanaan Pembelajaran Blended Learning	75
B. Desain Pembelajaran Blended Learning	80
BAB 7 TEKNOLOGI DAN PLATFORM PENDUKUNG BLENDED LEARNING	86
A. Learning Management System (LMS): Moodle, Google Classroom, Schoology	86
B. Aplikasi kolaboratif: Padlet, Jamboard, Mentimeter	89
C. Video conference tools: Zoom, Google Meet, Microsoft Teams	92
D. Kriteria pemilihan teknologi pembelajaran yang efektif dan ramah pengguna	94
BAB 8 PENILAIAN DALAM BLENDED LEARNING	99
A. Konsep asesmen formatif dan sumatif dalam konteks blended	99
B. Instrumen evaluasi daring dan luring	103
C. Umpan balik (feedback) digital dan refleksi belajar	107
D. Penilaian otentik dan berbasis proyek dalam Blended Learning	111
BAB 9 TANTANGAN DAN SOLUSI DALAM IMPLEMENTASI BLENDED LEARNING	115
A. Hambatan Teknis	116
B. Hambatan Pedagogis	120
C. Tantangan Manajemen Waktu dan Beban Kerja	125
D. Strategi Peningkatan Kapasitas Guru dan Dukungan Kebijakan Lembaga	130

BAB 10 PRAKTIK BAIK (BEST PRACTICES) BLENDED LEARNING DI SEKOLAH DAN PERGURUAN TINGGI	139
A. Studi Kasus Implementasi Blended Learning	139
B. Inovasi Pembelajaran Campuran Berbasis Lokalitas	146
C. Peran Komunitas Belajar dan Kolaborasi Guru	150
D. Rekomendasi Kebijakan dan Pengembangan ke Depan	154
DAFTAR PUSTAKA	165
PROFIL PENULIS	180

BAB 1

PENGANTAR BLENDED LEARNING

A. Definisi dan karakteristik Blended Learning

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan pengaruh besar terhadap dunia pendidikan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang berkembang sebagai respons terhadap perubahan ini adalah *blended learning*, atau pembelajaran campuran. Model ini menggabungkan keunggulan pembelajaran tatap muka (face-to-face) dengan fleksibilitas pembelajaran daring (online learning), guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih adaptif, partisipatif, dan berkelanjutan.

1. Definisi Blended Learning

Blended learning didefinisikan secara bervariasi oleh para ahli. Menurut Graham (2006), blended learning adalah integrasi sistematis antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran berbasis teknologi digital dalam satu strategi instruksional. Hal ini melibatkan percampuran antara metode tradisional dan inovatif yang memungkinkan proses belajar menjadi lebih fleksibel dan personal.

Allen dan Seaman (2013) dari Babson Survey Research Group mendefinisikan blended learning sebagai suatu program pendidikan di mana 30–79% dari kontennya disampaikan secara daring. Ini menunjukkan bahwa blended learning tidak sekadar menggunakan teknologi sebagai alat bantu, tetapi

sebagai medium utama pengajaran dalam porsi tertentu.

Di Indonesia, menurut Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (2020), blended learning diartikan sebagai model pembelajaran yang menggabungkan pendekatan konvensional dengan pendekatan berbasis teknologi untuk meningkatkan akses, kualitas, dan efektivitas pembelajaran. Dalam konteks pandemi dan pasca-pandemi COVID-19, model ini menjadi pilihan strategis untuk mengatasi keterbatasan pembelajaran tatap muka penuh.

2. Karakteristik Blended Learning

Blended learning memiliki karakteristik unik yang membedakannya dari model pembelajaran konvensional maupun full online. Beberapa karakteristik utama tersebut antara lain:

a. Kombinasi Metode Pembelajaran

Karakteristik utama blended learning adalah integrasi dua pendekatan: luring (offline/tatap muka) dan daring (online). Pembelajaran tatap muka tetap diperlukan untuk interaksi langsung, diskusi, dan praktik tertentu, sedangkan pembelajaran daring memungkinkan akses ke sumber belajar digital, fleksibilitas waktu, dan personalisasi pembelajaran (Horn & Staker, 2014).

b. Fleksibilitas Waktu dan Tempat

Blended learning memungkinkan peserta didik untuk belajar sesuai ritme dan waktu mereka sendiri melalui platform daring. Hal ini mendukung pembelajaran yang lebih mandiri dan berbasis kompetensi. Fleksibilitas ini menjadi sangat relevan dalam konteks pendidikan jarak jauh atau ketika siswa memiliki keterbatasan mobilitas (Garrison & Vaughan, 2008).

c. Interaktivitas dan Kolaborasi

Melalui LMS (Learning Management System) seperti Moodle, Google Classroom, atau Edmodo, siswa dapat berinteraksi dengan guru dan teman sekelasnya melalui forum diskusi, kuis interaktif,

dan tugas kolaboratif. Karakteristik ini memperkuat keterlibatan siswa dalam proses belajar (Means et al., 2013).

d. Pemanfaatan Teknologi Digital

Blended learning tidak bisa dilepaskan dari penggunaan teknologi informasi. Video pembelajaran, simulasi digital, modul interaktif, dan media sosial pendidikan menjadi komponen penting. Guru dituntut mampu merancang media digital yang relevan dan efektif (OECD, 2020).

e. Berpusat pada Siswa

Dalam blended learning, peran guru beralih dari instruktur utama menjadi fasilitator. Siswa diharapkan aktif mencari informasi, berpikir kritis, dan memecahkan masalah secara mandiri atau kolaboratif. Model ini mendukung pendekatan *student-centered learning* (Graham, 2013).

f. Evaluasi yang Bervariasi

Blended learning memungkinkan evaluasi pembelajaran secara kontinu dan bervariasi. Guru dapat menggunakan kuis daring, portofolio digital, proyek, serta asesmen formatif untuk menilai pemahaman dan keterampilan siswa. Evaluasi dapat dilakukan kapan saja dan hasilnya dapat segera diketahui (Brown, 2007).

3. Model-Model Blended Learning

Graham (2006) mengidentifikasi beberapa model blended learning yang banyak digunakan di institusi pendidikan:

- a. Model Rotation: Siswa bergantian antara pembelajaran daring dan tatap muka sesuai jadwal tertentu. Contohnya adalah *station rotation* dan *flipped classroom*.
- b. Model Flex: Mayoritas materi disampaikan secara daring, dengan pendampingan tatap muka hanya jika dibutuhkan.
- c. Model Enriched Virtual: Pembelajaran lebih banyak dilakukan secara daring, namun siswa tetap harus menghadiri sesi tatap muka pada waktu tertentu.

- d. Model A La Carte: Siswa mengambil kursus tertentu secara daring sebagai pelengkap pembelajaran tatap muka reguler.

Model-model ini memberikan fleksibilitas dalam desain pembelajaran sesuai kebutuhan siswa dan institusi.

4. Implementasi Blended Learning di Indonesia

Di Indonesia, penerapan blended learning telah mengalami percepatan sejak pandemi COVID-19. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Program Kampus Merdeka dan Merdeka Belajar mendorong penggunaan teknologi dalam pembelajaran (Kemdikbud, 2020). Beberapa perguruan tinggi dan sekolah mulai mengembangkan LMS mandiri atau menggunakan platform publik.

Penelitian oleh Setiawan & Lestari (2022) menunjukkan bahwa blended learning meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa di tingkat sekolah menengah. Sementara itu, penelitian Mulyati dan Rofiah (2021) menunjukkan bahwa siswa madrasah aliyah yang mengikuti blended learning memiliki capaian kognitif dan afektif yang lebih baik dibanding yang hanya mengikuti pembelajaran konvensional.

Namun demikian, implementasi blended learning di Indonesia masih menghadapi tantangan, seperti keterbatasan akses internet, kemampuan literasi digital guru dan siswa, serta kesenjangan infrastruktur antar daerah.

5. Manfaat Blended Learning

Beberapa manfaat blended learning yang telah terbukti dalam berbagai studi antara lain:

- a. Meningkatkan akses pendidikan bagi siswa di daerah terpencil.
- b. Memperkuat motivasi belajar melalui pembelajaran yang lebih variatif dan menarik.
- c. Mendorong pembelajaran sepanjang hayat (lifelong learning).
- d. Memungkinkan personalisasi pembelajaran berdasarkan kemampuan siswa.

- e. Efisiensi biaya dalam jangka panjang, terutama untuk pelatihan guru dan pengembangan profesional.

6. Penutup

Blended learning merupakan pendekatan yang menjanjikan dalam menjawab tantangan pendidikan abad ke-21. Dengan menggabungkan kekuatan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring, blended learning mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Namun, keberhasilan implementasinya bergantung pada kesiapan teknologi, kompetensi guru, dan dukungan kebijakan yang memadai. Di Indonesia, model ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan, terutama sebagai strategi transformasi pendidikan pasca pandemi.

B. Sejarah dan perkembangan pendekatan blended dalam pendidikan

Dalam beberapa dekade terakhir, dunia pendidikan telah mengalami transformasi signifikan akibat perkembangan teknologi digital. Salah satu bentuk transformasi tersebut adalah munculnya pendekatan *blended learning* (pembelajaran campuran), yang menggabungkan pembelajaran tradisional tatap muka dengan pembelajaran berbasis teknologi daring. Pendekatan ini tidak hanya menjadi solusi selama pandemi COVID-19, tetapi juga dipandang sebagai bentuk pembelajaran masa depan yang berkelanjutan.

1. Latar Belakang Munculnya Blended Learning

Kemunculan blended learning tidak dapat dilepaskan dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Pada era 1960-an hingga 1980-an, pembelajaran berbasis komputer (computer-based learning) mulai diterapkan secara terbatas, terutama untuk pelatihan industri dan militer. Teknologi tersebut belum terhubung dengan jaringan internet, sehingga bersifat lokal dan individual (Graham, 2006).

Pada awal 1990-an, ketika internet mulai populer, muncul pembelajaran daring (online learning) yang

memungkinkan penyebaran materi pendidikan secara luas. Universitas dan lembaga pelatihan mulai bereksperimen dengan kursus berbasis web, dan pada saat yang sama, keterbatasan dari sistem pembelajaran daring mulai terlihat, seperti kurangnya interaksi sosial, keterlibatan siswa, dan kebutuhan akan pendekatan yang lebih humanistik (Bonk & Graham, 2006).

Situasi ini memunculkan kebutuhan akan pendekatan hibrida yang dapat menggabungkan kekuatan teknologi dengan keunggulan interaksi tatap muka. Maka lahirlah istilah *blended learning*, yang menjadi populer pada akhir 1990-an hingga awal 2000-an sebagai pendekatan yang mengintegrasikan pembelajaran daring dan luring secara sistematis.

2. Definisi Historis dan Evolusi Konsep Blended Learning

Menurut Driscoll (2002), awalnya istilah *blended learning* merujuk pada pencampuran berbagai metode pengajaran, seperti kombinasi strategi pembelajaran aktif, instruksi berbasis komputer, dan media pembelajaran. Namun seiring waktu, definisi ini mengerucut menjadi integrasi antara pembelajaran tatap muka dan daring dalam satu kerangka kurikulum yang koheren (Garrison & Vaughan, 2008).

Graham (2006) mengidentifikasi tiga dimensi utama dalam evolusi *blended learning*:

- a. Kombinasi antara instruksi tatap muka dan daring
- b. Kombinasi antara metode pembelajaran formal dan informal
- c. Kombinasi antara media dan teknologi pembelajaran

Perubahan paradigma ini menunjukkan bahwa *blended learning* tidak hanya menyangkut alat atau teknologi, tetapi juga transformasi dalam filosofi pengajaran dan pembelajaran.

3. Perkembangan Global Blended Learning

Blended learning berkembang pesat di Amerika Utara, Eropa, dan Asia sebagai respons terhadap

kebutuhan fleksibilitas pendidikan. Banyak universitas ternama seperti Harvard, Stanford, dan MIT telah menerapkan model ini melalui program seperti edX dan Harvard Extension School (Means et al., 2013).

Beberapa faktor pendorong perkembangan blended learning secara global antara lain:

- a. Kebutuhan fleksibilitas waktu dan tempat belajar
- b. Pertumbuhan populasi pelajar dewasa dan pekerja
- c. Tekanan untuk efisiensi biaya pendidikan
- d. Kemajuan dalam Learning Management Systems (LMS) seperti Moodle, Blackboard, dan Canvas

Model-model blended learning pun berkembang, seperti *flipped classroom*, *flex model*, dan *enriched virtual model*, yang disesuaikan dengan kebutuhan institusi dan peserta didik.

4. Perkembangan Blended Learning di Indonesia

Di Indonesia, blended learning mulai dikenal luas pada awal 2010-an, seiring dengan meningkatnya penggunaan internet dan smartphone. Beberapa universitas seperti Universitas Terbuka (UT), Universitas Indonesia, dan Universitas Gadjah Mada telah mengembangkan sistem pembelajaran daring yang digabungkan dengan perkuliahan tatap muka.

Pandemi COVID-19 pada tahun 2020 menjadi katalis percepatan adopsi blended learning di semua jenjang pendidikan. Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) mengeluarkan kebijakan pembelajaran jarak jauh (PJJ), dan mendorong penggunaan platform seperti *Rumah Belajar*, *SIBI*, dan *SPADA Indonesia*.

Menurut Sari & Wijayanti (2021), pandemi membuat guru dan siswa secara tiba-tiba harus beradaptasi dengan teknologi pembelajaran, yang memperkuat urgensi pengembangan model blended learning secara sistematis. Sejumlah penelitian menunjukkan blended learning meningkatkan keterlibatan dan kemandirian belajar siswa di sekolah menengah dan perguruan tinggi (Prayitno et al., 2022).

5. Tahapan dan Fase Perkembangan Blended Learning

Blended learning berkembang melalui beberapa fase penting:

- a. Fase Eksperimental (1990–2000)
Pada masa ini, blended learning digunakan secara terbatas dan lebih bersifat eksperimen. Fokusnya adalah penggabungan materi daring ke dalam kurikulum tradisional secara ad hoc.
- b. Fase Institusional (2000–2010)
Lembaga pendidikan mulai mengintegrasikan blended learning dalam skala institusional. LMS dikembangkan secara lebih serius. Penelitian dan kebijakan mulai mendukung pembelajaran berbasis teknologi.
- c. Fase Transformasional (2010–sekarang)
Blended learning menjadi strategi utama dalam desain pembelajaran. Pendidikan didorong untuk lebih personal, fleksibel, dan berbasis data. Penggunaan AI, big data, dan pembelajaran adaptif menjadi bagian dari strategi blended learning modern.

6. Dampak dan Signifikansi Blended Learning dalam Pendidikan

Blended learning telah merevolusi banyak aspek pendidikan, antara lain:

- a. Meningkatkan akses dan inklusivitas: Siswa dari daerah terpencil dapat mengakses konten pembelajaran yang sebelumnya sulit dijangkau.
- b. Menyesuaikan gaya belajar individu: Pembelajaran dapat dipersonalisasi sesuai kebutuhan siswa.
- c. Meningkatkan efisiensi waktu dan biaya: Institusi dapat mengurangi biaya fisik dan memaksimalkan waktu belajar.
- d. Meningkatkan hasil belajar: Studi oleh Means et al. (2013) menunjukkan bahwa blended learning memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran tradisional.

7. Tantangan Perkembangan Blended Learning

Meskipun potensial, blended learning masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain:

- a. Ketimpangan akses teknologi di wilayah 3T
- b. Kurangnya pelatihan guru untuk mendesain materi blended
- c. Kendala dalam manajemen waktu siswa
- d. Resistensi perubahan budaya belajar

Solusi terhadap tantangan ini termasuk penguatan kebijakan digital nasional, pelatihan guru secara berkelanjutan, dan pengembangan platform LMS yang ramah pengguna dan hemat data.

8. Masa Depan Blended Learning

Ke depan, blended learning akan terus berevolusi dengan teknologi. Integrasi dengan kecerdasan buatan (AI), realitas virtual (VR), dan analitik pembelajaran akan menciptakan lingkungan belajar yang lebih imersif dan adaptif.

Di Indonesia, blended learning akan menjadi bagian penting dari transformasi pendidikan dalam kerangka *Merdeka Belajar*. Kemdikbud telah menyusun *Rencana Strategis Pendidikan Digital 2020–2024* untuk memperluas implementasi teknologi di sekolah dan perguruan tinggi.

9. Penutup

Blended learning bukan sekadar tren sementara, melainkan pendekatan strategis yang merepresentasikan transformasi pendidikan abad ke-21. Sejarah dan perkembangannya mencerminkan kebutuhan dunia pendidikan untuk lebih responsif terhadap perubahan teknologi dan sosial. Baik di tingkat global maupun Indonesia, blended learning telah menunjukkan manfaatnya dalam meningkatkan akses, kualitas, dan efektivitas pembelajaran. Dengan perencanaan yang matang dan dukungan sistem yang kuat, pendekatan ini akan terus menjadi bagian integral dari sistem pendidikan masa depan.

C. Kelebihan dan kekurangan Blended Learning dibanding pembelajaran tradisional dan daring penuh

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Salah satu perubahan paling signifikan adalah munculnya

berbagai model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi, seperti pembelajaran daring (online learning) dan blended learning (pembelajaran campuran). Blended learning, sebagai gabungan dari pembelajaran tatap muka dan daring, banyak dipandang sebagai pendekatan yang mampu mengintegrasikan kelebihan kedua metode. Namun, dalam praktiknya, blended learning juga memiliki tantangan tersendiri.

1. Pengertian Blended Learning, Pembelajaran Tradisional, dan Daring Penuh

Blended learning adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka (face-to-face learning) dengan pembelajaran berbasis teknologi daring dalam satu kesatuan kurikulum (Graham, 2006). Model ini berupaya mengoptimalkan interaksi langsung dan fleksibilitas digital.

Pembelajaran tradisional merujuk pada proses belajar mengajar yang dilakukan sepenuhnya dalam lingkungan kelas fisik, dengan interaksi langsung antara guru dan siswa (Brown, 2007).

Sementara itu, pembelajaran daring penuh (fully online learning) adalah pembelajaran yang seluruh aktivitasnya dilakukan secara virtual melalui platform digital, tanpa kehadiran fisik secara langsung (Allen & Seaman, 2013).

2. Kelebihan Blended Learning

Blended Learning memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

a. Fleksibilitas dan Efisiensi Waktu

Blended learning memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja melalui materi daring, sambil tetap mendapatkan bimbingan langsung melalui sesi tatap muka. Fleksibilitas ini sangat bermanfaat bagi siswa yang memiliki keterbatasan waktu atau tinggal di daerah terpencil (Means et al., 2013).

b. Interaksi dan Keterlibatan yang Lebih Kaya

Dibandingkan dengan pembelajaran daring penuh yang kadang-kadang terasa kaku dan pasif,

blended learning memungkinkan adanya interaksi sosial dan diskusi aktif dalam kelas tatap muka, yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa (Garrison & Vaughan, 2008).

- c. Peningkatan Hasil Belajar
Beberapa studi menunjukkan bahwa blended learning dapat menghasilkan pencapaian akademik yang lebih baik dibandingkan pembelajaran tradisional maupun daring penuh. Ini disebabkan oleh kombinasi strategi belajar mandiri dan kolaboratif (Bernard et al., 2009).
- d. Personalisasi Pembelajaran
Melalui platform daring, siswa dapat mengakses materi sesuai dengan gaya dan kecepatan belajarnya masing-masing. Ini memungkinkan proses belajar yang lebih personal dan adaptif (Horn & Staker, 2014).
- e. Penguatan Kompetensi Digital
Dalam era digital, blended learning menjadi sarana efektif untuk memperkuat literasi digital siswa dan guru. Mereka didorong untuk terbiasa menggunakan teknologi sebagai alat pembelajaran dan komunikasi (OECD, 2020).

3. Kekurangan Blended Learning

Di samping memiliki kelebihan, Blended learning juga memiliki kekurangan. Yaitu:

- a. Ketergantungan pada Infrastruktur Teknologi
Blended learning sangat bergantung pada ketersediaan jaringan internet, perangkat, dan platform digital. Di banyak wilayah Indonesia, khususnya di daerah 3T (Terdepan, Terluar, Tertinggal), keterbatasan akses ini menjadi kendala utama (Sari & Wijayanti, 2021).
- b. Kesiapan dan Kompetensi Guru
Guru perlu memiliki kemampuan tidak hanya dalam mengajar secara konvensional, tetapi juga dalam mendesain konten digital, menggunakan LMS, dan mengelola kelas daring. Tanpa pelatihan yang memadai, guru dapat mengalami kesulitan

dalam menerapkan blended learning secara efektif (Mulyasa, 2020).

c. Tantangan Manajemen Waktu

Blended learning menuntut siswa untuk lebih mandiri dalam mengatur waktu belajar. Bagi siswa yang belum memiliki kedisiplinan belajar, hal ini dapat menurunkan efektivitas pembelajaran (Prayitno et al., 2022).

d. Evaluasi yang Kompleks

Evaluasi hasil belajar dalam blended learning harus mencakup aspek daring dan luring secara seimbang. Hal ini bisa menjadi tantangan tersendiri dalam merancang alat asesmen yang objektif dan adil (Graham, 2013).

4. Perbandingan dengan Pembelajaran Tradisional

Perbandingan antara blended learning dan pembelajaran tradisional dapat dilihat dari berbagai aspek: pendekatan, fleksibilitas, peran guru, keterlibatan siswa, pemanfaatan teknologi, hingga efektivitas pembelajaran. Blended Learning sebagai model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring (online). Sementara pembelajaran tradisional adalah Pembelajaran yang sepenuhnya dilakukan secara tatap muka di ruang kelas tanpa penggunaan teknologi digital sebagai media utama.

a. Interaksi Sosial

Pembelajaran tradisional unggul dalam membangun interaksi sosial dan emosional antara guru dan siswa secara langsung. Namun, pendekatan ini terbatas dari segi fleksibilitas dan akses (Brown, 2007).

Blended learning menawarkan interaksi yang lebih dinamis, baik secara langsung maupun daring, serta memungkinkan siswa untuk terus terlibat meski tidak hadir secara fisik.

Dari perspektif keterlibatan dan partisipasi siswa, blended learning memungkinkan personalisasi pembelajaran yang lebih tinggi. Siswa dapat belajar

dengan kecepatan mereka sendiri, mengulang materi jika diperlukan, dan berinteraksi dengan materi dalam berbagai format (teks, audio, video, animasi). Di sisi lain, meskipun pembelajaran tradisional memiliki keunggulan dalam hal interaksi langsung dan hubungan interpersonal, model ini sering kali kurang responsif terhadap perbedaan gaya belajar individu.

b. Akses dan Sumber Belajar

Pembelajaran tradisional bergantung pada sumber belajar cetak dan interaksi verbal di kelas. Dalam blended learning, siswa dapat mengakses beragam sumber digital seperti video, simulasi, artikel daring, dan forum diskusi.

Dalam hal fleksibilitas waktu dan tempat, blended learning jauh lebih adaptif. Siswa dapat mengakses materi pembelajaran secara daring di luar jam pelajaran formal, sehingga proses belajar tidak terbatas pada ruang dan waktu tertentu. Hal ini tentu berbeda dengan pembelajaran tradisional yang hanya berlangsung selama jam pelajaran di kelas dan membutuhkan kehadiran fisik siswa dan guru secara bersamaan.

c. Metode Evaluasi

Evaluasi dalam pembelajaran tradisional cenderung bersifat sumatif dan terfokus pada ujian akhir. Sebaliknya, blended learning memungkinkan kombinasi evaluasi formatif dan sumatif, serta pelacakan kemajuan siswa secara real-time (Means et al., 2013).

Blended learning menawarkan pendekatan yang lebih fleksibel, interaktif, dan berpusat pada siswa, yang sangat relevan dalam konteks abad 21. Namun, pembelajaran tradisional tetap memiliki kekuatan dalam interaksi sosial langsung dan pengawasan belajar secara intensif.

Yang paling ideal adalah mengombinasikan kekuatan keduanya—sesuai kebutuhan, konteks, dan kesiapan siswa dan guru—untuk menciptakan pembelajaran yang inklusif dan bermakna.

5. Perbandingan dengan Pembelajaran Daring Penuh

Blended learning (pembelajaran campuran) adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka (luring) dan pembelajaran daring (online) dalam satu kesatuan strategi pembelajaran yang terpadu. Menurut Graham (2006), blended learning memadukan keunggulan interaksi langsung di kelas dengan fleksibilitas teknologi digital untuk membentuk pengalaman belajar yang lebih kaya.

Sebaliknya, pembelajaran daring penuh merujuk pada proses pembelajaran yang sepenuhnya dilakukan secara online, tanpa pertemuan fisik antara guru dan siswa. Model ini bergantung sepenuhnya pada teknologi informasi dan komunikasi seperti Learning Management System (LMS), video konferensi, materi digital, dan platform pembelajaran interaktif lainnya (Anderson, 2008).

a. Keterlibatan dan Kehadiran Siswa

Keterlibatan siswa menjadi salah satu indikator keberhasilan dalam proses belajar. Blended learning, dengan komponen tatap muka, memiliki keunggulan dalam membangun interaksi sosial yang lebih kuat. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Setiawan dan Lestari (2021), siswa merasa lebih nyaman dan terlibat ketika ada pertemuan luring yang melengkapi pembelajaran daring. Interaksi ini juga memfasilitasi diskusi reflektif dan mempererat hubungan antara guru dan siswa.

Di sisi lain, pembelajaran daring penuh sering menghadapi kendala dalam keterlibatan siswa, terutama jika akses teknologi tidak merata atau jika desain pembelajarannya terlalu monoton. Keterbatasan interaksi personal bisa menyebabkan

kelelahan digital (*digital fatigue*), isolasi, dan kurangnya semangat belajar. Meski demikian, dengan penggunaan media interaktif seperti breakout rooms, kuis daring, dan diskusi video, interaksi dalam pembelajaran daring penuh tetap dapat ditingkatkan, namun memerlukan kompetensi teknologis guru yang tinggi (Moore, Dickson-Deane, & Galyen, 2011).

Pembelajaran daring penuh memiliki kecenderungan tingkat *drop-out* dan kehadiran rendah karena minimnya keterlibatan emosional dan sosial. Blended learning dapat meningkatkan retensi dengan menyediakan sesi tatap muka yang lebih personal (Garrison & Vaughan, 2008).

b. Efektivitas Pedagogis

Secara pedagogis, blended learning cenderung lebih mendukung pembelajaran aktif (*active learning*) karena memungkinkan penerapan metode seperti *flipped classroom*, *problem-based learning*, dan *collaborative learning* secara luring dan daring. Interaksi langsung yang tetap ada pada blended learning berperan penting dalam memperkuat pemahaman konsep dan membangun relasi afektif antara guru dan siswa (Garrison & Vaughan, 2008). Sementara itu, pembelajaran daring penuh berpotensi kehilangan dimensi afektif-interpersonal akibat keterbatasan interaksi langsung. Desain pembelajaran daring penuh harus sangat kuat dan terstruktur untuk menjaga keterlibatan peserta didik secara asinkron maupun sinkron. Kelemahan pedagogis yang sering terjadi dalam pembelajaran daring penuh adalah rendahnya partisipasi aktif, kurangnya motivasi internal siswa, serta kesulitan dalam memberikan umpan balik yang efektif (Hrastinski, 2008).

Blended learning lebih efektif dalam menyampaikan materi yang membutuhkan interaksi tinggi, seperti pelatihan keterampilan, diskusi reflektif, atau penilaian kinerja. Pembelajaran daring penuh

kurang cocok untuk konten semacam ini (Bonk & Graham, 2006).

c. **Fleksibilitas dan aksesibilitas**

Salah satu keunggulan utama dari pembelajaran daring penuh adalah fleksibilitas waktu dan tempat. Mahasiswa atau siswa dapat mengakses materi kapan saja dan dari mana saja, selama tersedia koneksi internet. Hal ini sangat membantu pelajar yang memiliki keterbatasan fisik, geografis, atau waktu belajar yang tidak terstruktur.

Blended learning juga menawarkan fleksibilitas, tetapi tidak seutuh pembelajaran daring penuh karena tetap membutuhkan kehadiran fisik dalam waktu tertentu. Namun, kombinasi antara daring dan luring dalam blended learning memungkinkan pemenuhan kebutuhan belajar yang lebih seimbang antara struktur dan fleksibilitas (Alammery, 2019).

Meskipun keduanya membutuhkan dukungan teknologi, blended learning memberikan “jaring pengaman” melalui pertemuan tatap muka jika teknologi gagal atau akses terbatas.

Blended learning dan pembelajaran daring penuh masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Blended learning menawarkan keseimbangan antara interaksi sosial dan fleksibilitas teknologi, mendukung pendekatan pedagogis yang lebih aktif dan holistik. Sementara itu, pembelajaran daring penuh unggul dalam fleksibilitas total, namun rentan terhadap tantangan motivasi, isolasi, dan ketimpangan akses.

Untuk konteks pendidikan yang beragam seperti Indonesia, blended learning menjadi pilihan yang lebih adaptif dan berkelanjutan. Namun, efektivitas keduanya sangat tergantung pada desain pembelajaran, kesiapan teknologi, pelatihan guru, dan dukungan kebijakan yang inklusif. Integrasi nilai-nilai pedagogik yang kuat, pemanfaatan teknologi yang

bijak, serta perhatian terhadap aspek psikososial siswa merupakan kunci sukses dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat di era digital ini.

6. Implikasi Kebijakan dan Praktik

Untuk mengoptimalkan blended learning, diperlukan dukungan kebijakan yang mendorong:

- a. Pelatihan profesional guru secara berkala
- b. Investasi dalam infrastruktur digital sekolah
- c. Penyusunan kurikulum adaptif berbasis teknologi
- d. Pengembangan konten digital lokal yang relevan

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) melalui program *Merdeka Belajar* juga telah memberikan ruang bagi institusi pendidikan untuk mengembangkan model pembelajaran campuran yang inovatif dan sesuai konteks.

7. Penutup

Blended learning merupakan pendekatan pembelajaran yang menjanjikan karena mampu menggabungkan kelebihan pembelajaran tradisional dan daring penuh. Dibanding pembelajaran konvensional, blended learning menawarkan fleksibilitas, akses ke sumber belajar yang luas, dan pendekatan evaluasi yang lebih beragam. Dibanding pembelajaran daring penuh, blended learning mengatasi keterbatasan interaksi dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Namun, blended learning juga tidak lepas dari tantangan seperti ketimpangan akses teknologi, kesiapan guru, dan manajemen pembelajaran yang kompleks. Oleh karena itu, implementasi blended learning perlu dirancang secara sistematis dengan dukungan kebijakan, teknologi, dan pelatihan yang memadai.

D. Urgensi penerapan Blended Learning di era digitalisasi pendidikan

Era digitalisasi telah mengubah wajah pendidikan secara mendasar. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mendorong terjadinya revolusi dalam cara belajar, mengajar, dan mengakses informasi. Salah satu respons terhadap fenomena ini adalah munculnya pendekatan *blended learning*, yakni model pembelajaran yang memadukan metode tatap muka dengan pembelajaran berbasis digital. Di tengah tantangan dan tuntutan global, *blended learning* dinilai sebagai pendekatan strategis yang relevan untuk diterapkan dalam sistem pendidikan modern.

1. Konteks Digitalisasi dalam Pendidikan

Digitalisasi pendidikan merupakan proses transformasi sistem pendidikan melalui pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung aktivitas belajar mengajar, manajemen pendidikan, dan evaluasi pembelajaran (UNESCO, 2021). Dalam konteks ini, munculnya berbagai teknologi seperti Learning Management System (LMS), video conference, augmented reality, hingga kecerdasan buatan (AI) telah mengubah pola interaksi guru dan siswa secara signifikan.

Di Indonesia, digitalisasi pendidikan didorong oleh program *Merdeka Belajar* dan *Kampus Merdeka*, yang bertujuan menciptakan sistem pendidikan yang adaptif dan fleksibel (Kemdikbudristek, 2020). Pandemi COVID-19 menjadi akselerator transformasi digital ini, memaksa seluruh jenjang pendidikan untuk mengadopsi pembelajaran daring secara cepat.

2. Urgensi Penerapan Blended Learning di Era Digitalisasi

a. Menjawab Tuntutan Pembelajaran Abad 21

Era digital menuntut siswa memiliki keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital (Trilling & Fadel, 2009). *Blended learning* mendorong siswa untuk aktif dalam proses belajar melalui kombinasi pengalaman fisik dan virtual, serta memungkinkan personalisasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan potensi individu.

b. Fleksibilitas dan Aksesibilitas

Blended learning memberikan fleksibilitas yang tidak dimiliki oleh model pembelajaran konvensional. Siswa dapat mengakses materi belajar kapan saja dan di mana saja, memungkinkan pembelajaran berkelanjutan (*lifelong learning*) dan inklusif, termasuk bagi mereka yang memiliki keterbatasan geografis atau fisik (Means et al., 2013).

Blended learning memungkinkan peserta didik untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja. Ini sangat penting dalam konteks geografis Indonesia yang luas dan memiliki keterbatasan infrastruktur di beberapa wilayah (Kemendikbudristek, 2021).

c. Efektivitas dan Efisiensi Pembelajaran

Studi meta-analisis menunjukkan bahwa blended learning lebih efektif dibandingkan pembelajaran tatap muka atau daring penuh (Bernard et al., 2009). Hal ini dikarenakan kombinasi interaksi langsung dan mandiri memperkuat pemahaman dan retensi belajar. Selain itu, efisiensi pembelajaran juga meningkat karena waktu tatap muka dapat dimanfaatkan untuk diskusi, praktik, dan pemecahan masalah.

d. Peningkatan Literasi Digital dan Kesiapan Teknologi

Blended learning menjadi medium ideal untuk membangun literasi digital baik bagi siswa maupun guru. Kemampuan menggunakan LMS, mengelola informasi digital, dan berkomunikasi secara daring adalah kompetensi dasar di era digital (OECD, 2020).

e. Mitigasi Risiko Krisis Pendidikan

Pengalaman pandemi COVID-19 menunjukkan pentingnya sistem pembelajaran yang tangguh. Blended learning menjadi solusi jangka panjang yang tidak hanya dapat diandalkan saat krisis, tetapi juga dapat menjadi strategi utama dalam pengembangan pendidikan modern (UNESCO, 2021).

3. Strategi Penguatan Penerapan Blended Learning

- a. Pelatihan Profesional Berkelanjutan
Pelatihan guru dalam penggunaan teknologi dan desain pembelajaran digital harus menjadi prioritas. Pelatihan ini tidak hanya teknis, tetapi juga pedagogis dan andragogis.
 - b. Peningkatan Infrastruktur dan Akses Digital
Pemerintah perlu terus memperluas jaringan internet dan menyediakan perangkat digital bagi sekolah dan siswa di daerah tertinggal, melalui program seperti *digitalisasi sekolah*.
 - c. Pengembangan LMS Nasional dan Konten Lokal
Pembangunan Learning Management System (LMS) nasional yang mudah digunakan dan disertai dengan konten lokal yang relevan akan meningkatkan efektivitas blended learning.
 - d. Kolaborasi Multipihak
Penerapan blended learning yang sukses membutuhkan kerja sama antara pemerintah, sekolah, perguruan tinggi, industri teknologi, dan masyarakat.
4. Penutup

Blended learning merupakan jawaban atas kebutuhan pendidikan yang lebih inklusif, fleksibel, dan relevan dengan era digital. Urgensi penerapan blended learning tidak hanya terletak pada adaptasinya terhadap teknologi, tetapi juga pada kemampuannya untuk menjawab tantangan pendidikan masa kini dan masa depan. Pemerintah, institusi pendidikan, dan seluruh pemangku kepentingan perlu mendorong implementasi blended learning sebagai strategi utama dalam transformasi pendidikan nasional.

BAB 2

LANDASAN TEORETIS BLENDED LEARNING

A. Teori belajar konstruktivisme dan konektivisme dalam konteks blended

Perkembangan pesat teknologi digital telah mendorong transformasi dalam dunia pendidikan, termasuk dalam cara guru mengajar dan siswa belajar. Salah satu pendekatan yang muncul sebagai respons terhadap tantangan era digital adalah *blended learning*, yakni kombinasi antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran berbasis daring. Dalam penerapannya, *blended learning* tidak lepas dari landasan teoritis yang memandu perancangannya. Dua teori belajar yang sangat relevan dalam konteks ini adalah *konstruktivisme* dan *konektivisme*.

1. Teori Konstruktivisme: Fondasi Belajar Aktif dan Kontekstual

Teori konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman sebelumnya. Pengetahuan bukan sesuatu yang dipindahkan secara pasif dari guru ke siswa, tetapi dikonstruksi melalui proses internal (Piaget, 1970; Vygotsky, 1978).

Menurut Vygotsky, pembelajaran terjadi dalam *zona perkembangan proksimal* (ZPD), yaitu jarak antara

apa yang dapat dilakukan siswa sendiri dan apa yang dapat dilakukan dengan bantuan orang lain. Ini menekankan pentingnya kolaborasi dan scaffolding dalam proses belajar.

Dalam teori konstruktivisme, pembelajaran tidak dipandang sebagai proses pasif menerima informasi, tetapi sebagai proses aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi. Beberapa prinsip penting dari konstruktivisme dalam praktik pembelajaran meliputi:

a. Pembelajaran bermakna dan kontekstual

Pembelajaran bermakna berarti peserta didik memahami informasi baru dengan mengaitkannya pada pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka miliki. Siswa tidak hanya menghafal informasi, tetapi benar-benar memahami dan menerapkannya.

Pembelajaran kontekstual terjadi ketika materi pelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa. Ini menjadikan pembelajaran lebih relevan dan menarik.

Contoh: Dalam pelajaran matematika, siswa memecahkan masalah pengukuran panjang yang berkaitan dengan merancang taman sekolah. Mereka belajar sambil memecahkan persoalan nyata.

b. Peran aktif siswa dalam membangun pengetahuan

Dalam konstruktivisme, siswa dianggap sebagai pembangun aktif pengetahuan, bukan penerima pasif. Mereka membentuk pemahaman melalui kegiatan eksploratif, diskusi, eksperimen, dan penyelidikan.

Implikasinya adalah Implikasi: Siswa mengeksplorasi pertanyaan terbuka, Mereka mengorganisir sendiri pengalaman belajar, dan Guru bertindak sebagai fasilitator, bukan pusat informasi.

Contoh: Siswa diminta mencari tahu sendiri proses fotosintesis melalui eksperimen sederhana dan

diskusi kelompok, lalu menyimpulkan mekanismenya.

c. Kolaborasi dan interaksi social

Teori Vygotsky dalam konstruktivisme sosial menekankan bahwa interaksi dengan teman sebaya, guru, dan lingkungan sosial sangat penting dalam proses belajar. Pengetahuan dikonstruksi bersama melalui dialog dan kerja sama.

Dalam praktiknya meliputi: Diskusi kelompok, Kerja proyek tim, Tukar pendapat dan refleksi bersama.

Contoh: Dalam pelajaran sejarah, siswa bekerja dalam kelompok untuk membuat presentasi tentang tokoh nasional, saling berdiskusi dan menyusun informasi dari berbagai sumber.

d. Refleksi dan metakognisi

Refleksi merupakan proses berpikir kembali atas apa yang telah dipelajari, bagaimana cara mempelajarinya, dan sejauh mana pemahaman dicapai. Metakognisi adalah Kemampuan siswa untuk menyadari, memantau, dan mengatur proses berpikir dan belajar mereka sendiri.

Tujuan refleksi dan metakognisi adalah: Meningkatkan kesadaran diri dalam belajar, Memperbaiki strategi belajar, dan Mendorong kemandirian belajar.

Contoh: Setelah menyelesaikan suatu proyek, siswa menulis jurnal reflektif yang menjelaskan apa yang mereka pelajari, kesulitan yang mereka hadapi, dan strategi yang akan mereka gunakan di masa depan.

2. Teori Konektivisme: Respon terhadap Era Informasi Digital

Konektivisme adalah teori pembelajaran yang dikembangkan oleh George Siemens dan Stephen Downes pada awal 2000-an sebagai respons terhadap kompleksitas dan dinamika informasi di era digital (Siemens, 2005). Teori ini menekankan bahwa belajar

adalah proses membangun dan mengelola jaringan pengetahuan, baik melalui manusia maupun teknologi.

Dalam konektivisme, pengetahuan tidak hanya tersimpan dalam pikiran individu, tetapi juga tersebar dalam jaringan—seperti perangkat digital, media sosial, dan komunitas daring. Keterampilan utama dalam konektivisme adalah kemampuan untuk mengenali, mengakses, dan memperbarui informasi secara terus-menerus.

Prinsip utama konektivisme adalah

- a. Belajar adalah proses koneksi antar node informasi
 - b. Sumber belajar bisa manusia atau non-manusia (misalnya teknologi)
 - c. Kemampuan untuk melihat pola lebih penting daripada akumulasi konten,
 - d. Keterampilan penting adalah belajar bagaimana belajar dan menyaring informasi yang relevan.
3. Integrasi Teori Konstruktivisme dan Konektivisme dalam Blended Learning

Blended learning menyediakan lingkungan ideal untuk menerapkan prinsip-prinsip konstruktivisme dan konektivisme secara simultan. Model ini memungkinkan terjadinya pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan berbasis teknologi.

- a. Pembelajaran Kontekstual dan Kolaboratif

Melalui sesi tatap muka, guru dapat memfasilitasi diskusi, praktik, dan kegiatan kolaboratif yang mendukung proses konstruktif siswa dalam membangun pengetahuan. Sementara itu, pembelajaran daring memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi sumber belajar secara mandiri, berdiskusi di forum daring, dan mengembangkan pemahaman dalam konteks yang lebih luas (Garrison & Vaughan, 2008).

- b. Pembentukan Jaringan Pengetahuan

Dalam blended learning, siswa terhubung dengan berbagai sumber informasi digital

seperti artikel, video, podcast, dan platform sosial. Ini selaras dengan prinsip konektivisme, di mana belajar terjadi melalui koneksi yang dibentuk di berbagai lingkungan digital (Downes, 2007).

- c. Scaffolding Digital
Guru dapat memberikan *scaffolding* tidak hanya secara langsung, tetapi juga melalui instruksi daring, feedback otomatis, dan sumber belajar tambahan. Teknologi seperti LMS (Learning Management System) berperan sebagai penghubung antara dunia digital dan tatap muka dalam menyusun jaringan belajar siswa.
4. Strategi Penerapan dalam Rancangan Blended Learning
 - a. Aktivitas Belajar Berbasis Proyek (Project-Based Learning)
Strategi ini memungkinkan penerapan konstruktivisme melalui pengalaman nyata, kolaboratif, dan reflektif. Dalam konteks blended, siswa dapat melakukan eksplorasi daring, diskusi virtual, dan presentasi langsung di kelas.
 - b. Pembelajaran Terbalik (Flipped Classroom)
Model ini sesuai dengan prinsip konektivisme. Siswa mempelajari materi melalui video atau modul daring secara mandiri, lalu mendiskusikannya secara mendalam di kelas. Ini mendorong pembelajaran yang lebih bermakna dan partisipatif (Bergmann & Sams, 2012).
 - c. Forum Diskusi dan Jaringan Sosial
Penggunaan forum diskusi, grup WhatsApp, atau media sosial sebagai bagian dari pembelajaran daring memungkinkan terbentuknya komunitas belajar dan jaringan pengetahuan. Ini mencerminkan gagasan konektivisme tentang pentingnya koneksi sosial dan teknologi.
 - d. Penggunaan E-Portfolio dan Refleksi Daring
Mendorong siswa untuk menulis refleksi dan menyusun e-portfolio membantu internalisasi

pengetahuan yang dikonstruksi dan membangun kesadaran metakognitif, seperti dianjurkan dalam konstruktivisme.

5. Studi Empiris dan Praktik di Indonesia

Penelitian oleh Sari & Wijayanti (2021) menunjukkan bahwa penerapan blended learning berbasis konstruktivisme mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa sekolah dasar dalam diskusi kelas dan tugas proyek. Di tingkat perguruan tinggi, Prayitno et al. (2022) menemukan bahwa penggunaan blended learning dengan prinsip konektivisme dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi digital mahasiswa.

Universitas Terbuka dan Universitas Gadjah Mada telah menerapkan blended learning berbasis konektivisme dengan memberikan akses ke sumber terbuka, pelatihan e-learning, serta integrasi forum diskusi daring dan kolaborasi dalam jaringan.

6. Tantangan Implementasi Teori dalam Blended Learning

a. Kesulitan Mendesain Pembelajaran Bermakna

Tidak semua guru memiliki kemampuan merancang pembelajaran yang berbasis proyek atau pengalaman nyata. Kurangnya pelatihan pedagogik digital menjadi kendala utama.

b. Literasi Digital yang Belum Merata

Siswa dan guru dengan kemampuan digital yang rendah mengalami kesulitan dalam membentuk koneksi belajar seperti yang dijelaskan dalam konektivisme (Setiawan & Lestari, 2021).

c. Kurangnya Interaksi Sosial

Blended learning yang tidak dirancang dengan baik dapat menyebabkan isolasi sosial dan rendahnya interaksi, yang justru bertentangan dengan prinsip konstruktivisme dan konektivisme.

7. Rekomendasi dan Implikasi Pendidikan

Untuk mengoptimalkan penerapan blended learning berbasis konstruktivisme dan konektivisme, beberapa langkah berikut perlu dilakukan:

a. Pelatihan guru dalam desain instruksional berbasis teori belajar

- b. Pengembangan LMS yang mendukung kolaborasi dan eksplorasi
- c. Penguatan pembelajaran berbasis proyek dan studi kasus
- d. Peningkatan literasi digital peserta didik dan tenaga pengajar

Kebijakan pendidikan juga harus mendukung kurikulum yang fleksibel dan inovatif agar blended learning tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga transformatif dalam membentuk cara belajar siswa.

8. Penutup

Blended learning bukan hanya inovasi dalam metode belajar, tetapi juga sebuah pendekatan pedagogik yang mengintegrasikan teori belajar modern. Teori konstruktivisme dan konektivisme memberikan dasar konseptual yang kuat untuk merancang pembelajaran yang aktif, bermakna, dan terhubung dengan dunia nyata. Dalam konteks era digital, integrasi kedua teori ini melalui blended learning menjadi sangat relevan untuk membekali siswa dengan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan melek teknologi. Oleh karena itu, penerapan blended learning yang berlandaskan konstruktivisme dan konektivisme perlu terus didorong dalam praktik pendidikan di Indonesia dan dunia.

B. Prinsip-prinsip pedagogik dalam Blended Learning

Blended learning, sebagai model pembelajaran yang menggabungkan antara kegiatan tatap muka dan daring, telah menjadi pendekatan utama dalam pendidikan modern, terutama dalam merespons tantangan era digital. Model ini bukan hanya perubahan dalam media pembelajaran, melainkan juga perubahan dalam pendekatan pedagogik. Dalam konteks ini, prinsip-prinsip pedagogik memegang peranan penting dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran blended agar efektif, inklusif, dan bermakna.

- 1. Pengertian Blended Learning dalam Perspektif Pedagogik

Blended learning didefinisikan sebagai pendekatan pendidikan yang memadukan pengajaran tatap muka dengan instruksi berbasis teknologi secara sinergis dalam satu kurikulum (Graham, 2006). Pendekatan ini mengedepankan fleksibilitas, interaktivitas, dan personalisasi belajar. Namun, efektivitas blended learning sangat tergantung pada penerapan prinsip-prinsip pedagogik yang mendasari desain dan pelaksanaannya.

Pedagogik dalam konteks blended learning mencakup penyesuaian strategi pengajaran agar dapat memfasilitasi pembelajaran aktif, kontekstual, dan kolaboratif melalui kombinasi lingkungan digital dan fisik (Garrison & Vaughan, 2008).

2. Prinsip-Prinsip Pedagogik dalam Blended Learning

a. Fokus pada Pembelajar (Learner-Centered)

Prinsip utama dalam pedagogi modern adalah menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Dalam blended learning, hal ini dapat dicapai melalui aktivitas eksploratif dalam platform daring, diskusi interaktif di kelas, serta proyek-proyek berbasis masalah.

Menurut Bonk dan Graham (2006), blended learning yang berpusat pada siswa meningkatkan tanggung jawab belajar, memungkinkan siswa mengatur kecepatan belajar mereka sendiri, dan memberikan ruang untuk refleksi.

b. Interaktivitas dan Kolaborasi

Interaksi menjadi kunci dalam pembelajaran bermakna. Dalam blended learning, interaksi terjadi secara sinkron dan asinkron melalui diskusi tatap muka, forum daring, komentar digital, dan kolaborasi dalam proyek virtual. Kolaborasi ini mendorong siswa untuk saling belajar, menyampaikan ide, dan membangun pengetahuan secara sosial (Vygotsky, 1978).

Platform seperti Google Workspace, Padlet, dan LMS lokal seperti SPADA Indonesia mendukung prinsip ini dengan menyediakan ruang diskusi dan kerja kelompok.

- c. Pembelajaran Kontekstual dan Autentik
Siswa belajar lebih baik ketika pembelajaran dikaitkan dengan konteks dunia nyata. Blended learning memfasilitasi pendekatan ini dengan menyajikan simulasi, studi kasus, dan sumber belajar digital yang relevan dengan kehidupan siswa (Herrington et al., 2003). Kegiatan seperti tugas berbasis proyek (*project-based learning*) dan studi lapangan virtual adalah bentuk implementasinya.
- d. Scaffolding dan Dukungan Belajar
Blended learning menekankan pentingnya pemberian dukungan atau scaffolding, baik secara langsung dalam kelas maupun melalui media daring. Guru berperan sebagai fasilitator yang menyediakan instruksi yang jelas, umpan balik, serta sumber belajar yang sesuai tingkat perkembangan siswa (Mulyasa, 2020). LMS memungkinkan pemberian materi bertahap, kuis reflektif, serta monitoring kemajuan siswa.
- e. Fleksibilitas dan Diferensiasi
Prinsip pedagogik ini berkaitan dengan pemberian keleluasaan kepada siswa untuk memilih waktu, tempat, dan cara belajar yang paling sesuai bagi mereka. Blended learning memungkinkan diferensiasi instruksi melalui konten multimedia, penyesuaian kecepatan belajar, dan rute belajar yang bervariasi (Horn & Staker, 2014).
Fleksibilitas ini sangat relevan dalam konteks pembelajaran inklusif, termasuk bagi siswa dengan kebutuhan khusus atau yang berasal dari wilayah terpencil.
- f. Umpan Balik yang Konsisten dan Bermakna
Umpan balik yang cepat, tepat, dan membangun menjadi komponen penting dalam pembelajaran blended. Platform daring memungkinkan guru memberikan umpan balik real-time melalui komentar, skor otomatis, dan forum diskusi. Ini meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu perbaikan berkelanjutan (Means et al., 2013).

masih berorientasi pada ceramah dan evaluasi tradisional, sehingga perlu pelatihan pedagogik dan digital secara intensif (Setiawan & Lestari, 2021).

- b. Keterbatasan Infrastruktur dan Akses
Akses internet dan perangkat teknologi masih menjadi kendala, terutama di daerah 3T (Terdepan, Terluar, Tertinggal). Ini berpotensi menghambat penerapan prinsip fleksibilitas dan partisipasi aktif dalam blended learning (OECD, 2020).
- c. Desain Kurikulum yang Kurang Fleksibel
Kurikulum yang kaku dan padat menyulitkan guru untuk merancang aktivitas belajar berbasis proyek, reflektif, dan kolaboratif. Diperlukan revisi kurikulum agar lebih adaptif terhadap pendekatan blended dan prinsip pedagogik modern (Kemdikbudristek, 2021).

Untuk memastikan keberhasilan penerapan prinsip-prinsip pedagogik dalam blended learning, beberapa langkah strategis perlu dilakukan:

- a. Penguatan kapasitas guru melalui pelatihan pedagogik digital dan desain pembelajaran aktif
 - b. Pengembangan kurikulum adaptif yang memungkinkan integrasi daring-luring secara fleksibel
 - c. Penyediaan infrastruktur dan akses internet yang merata
 - d. Pemanfaatan LMS nasional seperti SPADA dan Rumah Belajar sebagai platform utama
 - e. Mendorong kolaborasi antara guru, siswa, dan orang tua untuk mendukung proses belajar aktif dan bermakna
5. Penutup

Prinsip-prinsip pedagogik merupakan fondasi utama dalam keberhasilan implementasi blended learning. Model pembelajaran ini bukan hanya transformasi digital, melainkan juga transformasi pedagogik menuju pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa, kontekstual, kolaboratif, dan fleksibel. Dengan memahami dan menerapkan prinsip-prinsip seperti pembelajaran aktif, interaksi sosial, scaffolding,

dan evaluasi autentik, blended learning dapat menjadi solusi efektif dalam pendidikan abad ke-21, termasuk di Indonesia.

Namun demikian, penerapan prinsip tersebut menghadapi tantangan yang kompleks. Oleh karena itu, diperlukan komitmen dari seluruh pemangku kepentingan untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang mendukung transformasi pedagogik melalui blended learning.

C. Hubungan antara Blended Learning dan pembelajaran abad 21

Abad ke-21 ditandai oleh perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Revolusi teknologi digital, globalisasi, dan kompleksitas sosial menuntut sistem pendidikan untuk tidak hanya mengajarkan pengetahuan akademik, tetapi juga membekali peserta didik dengan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas—yang dikenal sebagai *21st century skills* (Trilling & Fadel, 2009). Dalam menjawab tuntutan ini, muncul berbagai pendekatan pembelajaran baru, salah satunya adalah *blended learning*. Blended learning atau pembelajaran campuran, merupakan model yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan daring secara sinergis.

1. Konsep Pembelajaran Abad 21

Pembelajaran abad 21 bukan hanya tentang menguasai mata pelajaran tradisional, tetapi juga bagaimana peserta didik belajar, berpikir, dan hidup dalam lingkungan global yang dinamis. Framework dari *Partnership for 21st Century Learning (P21)* menyebutkan bahwa keterampilan abad 21 meliputi:

- a. Keterampilan belajar dan inovasi: berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, dan kolaborasi.
- b. Keterampilan literasi digital dan media: memahami teknologi, informasi, dan media.
- c. Keterampilan hidup dan karier: fleksibilitas, tanggung jawab, produktivitas, dan kepemimpinan (P21, 2015).

Di Indonesia, Kurikulum Merdeka mencerminkan semangat pembelajaran abad 21 melalui pendekatan *student-centered learning*, *differentiated instruction*, dan *project-based learning* (Kemdikbudristek, 2022).

2. Blended Learning: Model Pendidikan yang Fleksibel dan Inovatif

Blended learning mengintegrasikan pengajaran langsung di ruang kelas dengan aktivitas belajar daring melalui platform digital. Menurut Garrison dan Vaughan (2008), blended learning bukan hanya “campuran teknologi”, melainkan transformasi pendekatan pengajaran menjadi lebih kolaboratif, fleksibel, dan reflektif.

Beberapa karakteristik blended learning yang mendukung pembelajaran abad 21 antara lain:

- a. Fleksibilitas waktu dan tempat
- b. Penggunaan teknologi sebagai sarana eksplorasi
- c. Kombinasi pengalaman sosial dan individual
- d. Pembelajaran berbasis proyek dan masalah nyata

3. Hubungan Blended Learning dan Pembelajaran Abad 21

a. Mendorong Pembelajaran Kritis dan Kreatif

Blended learning mendorong siswa untuk mengakses berbagai sumber informasi secara mandiri melalui internet, video pembelajaran, e-book, dan diskusi daring. Ini melatih kemampuan berpikir kritis, membandingkan informasi, serta membuat keputusan berdasarkan data (Means et al., 2013).

Sementara itu, tugas daring yang terbuka, seperti membuat video, presentasi digital, dan prototipe digital, mendorong kreativitas siswa dalam menyampaikan ide dan solusi.

b. Meningkatkan Kolaborasi dan Komunikasi

Dalam blended learning, kolaborasi tidak hanya terjadi secara fisik di kelas, tetapi juga secara daring melalui forum, LMS, atau media sosial. Siswa belajar bekerja sama dalam tim, berdiskusi secara produktif, serta menghargai perbedaan

perspektif—kompetensi penting abad 21 (Sams & Bergmann, 2013).

Platform seperti Google Docs, Padlet, dan Microsoft Teams menyediakan ruang kerja bersama yang mendukung kerja kelompok lintas ruang dan waktu.

- c. Meningkatkan Literasi Digital dan Informasi
Blended learning secara langsung memperkuat literasi digital siswa. Mereka dilatih menggunakan LMS, mengevaluasi keandalan sumber daring, serta mengelola informasi digital. Hal ini selaras dengan tuntutan keterampilan digital dalam dunia kerja dan kehidupan modern (UNESCO, 2021).

- d. Mempersiapkan Kemandirian dan Tanggung Jawab Belajar

Salah satu karakteristik penting pembelajaran abad 21 adalah *lifelong learning*. Blended learning memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan belajar mandiri, mengelola waktu, dan bertanggung jawab terhadap kemajuan belajarnya sendiri (Graham, 2006).

Pengalaman belajar mandiri secara daring, disertai panduan dan umpan balik dari guru, memperkuat kapasitas siswa sebagai pelajar sepanjang hayat.

4. Studi Empiris tentang Blended Learning dan Kompetensi Abad 21

- a. Studi global

Penelitian oleh Bernard et al. (2009) menemukan bahwa blended learning lebih efektif dibanding pembelajaran tatap muka atau daring penuh dalam hal pencapaian akademik dan kepuasan siswa. Studi lain oleh Alammery (2019) menunjukkan bahwa blended learning yang dirancang dengan pendekatan konstruktivistik mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif siswa universitas.

- b. Studi di Indonesia

Studi oleh Sari & Wijayanti (2021) menunjukkan bahwa blended learning meningkatkan kemandirian belajar dan literasi digital siswa SMP

di Jawa Tengah. Sementara penelitian oleh Prayitno et al. (2022) pada siswa SMA menunjukkan peningkatan kemampuan kolaborasi dan kreativitas setelah mengikuti program blended learning berbasis proyek.

Universitas Indonesia dan Universitas Negeri Malang juga telah menerapkan blended learning dalam berbagai program studi dengan hasil yang positif terhadap kompetensi berpikir analitis dan kerja tim mahasiswa (Maulidah & Dwiningsih, 2021).

5. Tantangan dalam Integrasi Blended Learning dengan Pembelajaran Abad 21
 - a. Ketimpangan Akses dan Infrastruktur
Tidak semua sekolah memiliki akses internet atau perangkat digital yang memadai. Ketimpangan ini berpotensi memperbesar kesenjangan keterampilan digital antar siswa (OECD, 2020).
 - b. Kompetensi Guru dalam Teknologi dan Pedagogi Abad 21
Guru dituntut memiliki literasi digital dan keterampilan desain pembelajaran berbasis proyek dan kolaborasi. Namun, pelatihan yang belum merata menjadi kendala dalam penerapan blended learning yang bermutu (Setiawan & Lestari, 2021).
 - c. Manajemen Waktu dan Disiplin Siswa
Blended learning membutuhkan disiplin tinggi dan kemampuan manajemen waktu dari siswa. Tanpa dukungan dan pengawasan, siswa berisiko mengalami *learning loss* meskipun pembelajaran tersedia secara daring.
6. Strategi Penguatan Hubungan Blended Learning dan Pembelajaran Abad 21
Untuk memastikan blended learning benar-benar mendukung pembelajaran abad 21, diperlukan strategi implementasi yang sistematis, antara lain:
 - a. Desain kurikulum yang integratif: Memasukkan proyek kolaboratif, simulasi, dan tugas berbasis kompetensi abad 21 ke dalam silabus blended.

- b. Pelatihan guru berkelanjutan: Meningkatkan kapasitas guru dalam desain instruksional, pemanfaatan teknologi, dan pedagogi partisipatif.
 - c. Pemanfaatan LMS secara maksimal: Menggunakan fitur LMS untuk diskusi, refleksi, asesmen, dan pelacakan kemajuan siswa.
 - d. Monitoring dan evaluasi berbasis data: Menggunakan data pembelajaran digital untuk memberikan umpan balik yang cepat dan akurat.
7. Penutup

Blended learning bukan sekadar mode pembelajaran alternatif, tetapi merupakan pendekatan strategis yang sangat relevan dalam mendukung pembelajaran abad 21. Model ini menyediakan lingkungan yang fleksibel, adaptif, dan kolaboratif—yang sejalan dengan tuntutan keterampilan masa depan. Dengan mengintegrasikan blended learning ke dalam sistem pendidikan nasional, Indonesia berpotensi mencetak generasi pembelajar mandiri, kritis, kreatif, dan siap menghadapi tantangan global.

Namun, agar hubungan antara blended learning dan pembelajaran abad 21 terwujud secara efektif, dibutuhkan dukungan dari berbagai pihak: pendidik yang inovatif, sistem kurikulum yang adaptif, teknologi yang inklusif, dan kebijakan yang progresif.

D. Landasan filosofis dan psikologis dalam pembelajaran campuran

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah lanskap pendidikan secara signifikan. Salah satu inovasi yang berkembang pesat dalam sistem pembelajaran modern adalah *blended learning* atau pembelajaran campuran. Model ini menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring dalam satu kesatuan yang koheren dan strategis. Namun, penerapan blended learning yang efektif tidak hanya bergantung pada aspek teknis dan teknologi, melainkan harus didasari oleh pijakan filosofis dan psikologis yang kuat.

1. Pengertian dan Karakteristik Blended Learning

Blended learning didefinisikan sebagai pendekatan pembelajaran yang menggabungkan keunggulan pembelajaran tatap muka dengan fleksibilitas pembelajaran daring (Graham, 2006). Model ini menawarkan kombinasi strategi pedagogik tradisional dan digital, memungkinkan siswa belajar secara sinkron maupun asinkron, serta mendorong interaksi aktif antar peserta didik, guru, dan konten.

Menurut Garrison dan Vaughan (2008), blended learning bukan hanya kombinasi format, melainkan pendekatan transformatif dalam pendidikan yang mengedepankan keterlibatan peserta didik, fleksibilitas, dan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Landasan Filosofis dalam Blended Learning

a. Humanisme

Humanisme menempatkan manusia sebagai pusat dari proses pendidikan. Dalam konteks blended learning, pendekatan humanistik berarti memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi, kemandirian, dan refleksi diri. Pendidikan diarahkan bukan hanya untuk mengisi pikiran, tetapi membentuk kepribadian dan kemanusiaan.

Menurut Carl Rogers (1983), guru seharusnya menjadi fasilitator yang mendukung perkembangan individu, bukan sekadar penyampai informasi. Dalam blended learning, prinsip ini tampak dalam fleksibilitas waktu belajar, personalisasi konten, dan interaksi yang mendorong empati dan pemahaman antarindividu.

b. Konstruktivisme

Konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman. Dalam blended learning, teori ini menjadi dasar pengembangan aktivitas seperti diskusi daring, proyek kolaboratif, dan eksplorasi mandiri.

Piaget (1970) dan Vygotsky (1978) menekankan pentingnya peran aktif peserta didik dan interaksi

sosial dalam membentuk pengetahuan. Blended learning memfasilitasi keduanya melalui kombinasi interaksi langsung dan virtual.

c. Pragmatism

Pragmatisme menekankan pada kegunaan praktis dari pengetahuan dan pembelajaran. Dalam blended learning, prinsip ini mendorong pendekatan *problem-based learning*, studi kasus, dan penerapan nyata dalam konteks dunia kerja. John Dewey (1938) memandang belajar sebagai proses aktif yang melibatkan pemecahan masalah nyata. Melalui blended learning, pembelajaran menjadi lebih kontekstual, aplikatif, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

d. eksistensialisme

Eksistensialisme dalam pendidikan menekankan kebebasan individu untuk memilih dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya. Pembelajaran campuran memberikan peluang bagi siswa untuk mengatur waktu, memilih rute belajar, dan merefleksikan nilai-nilai pribadi melalui pembelajaran daring yang fleksibel (Kneller, 1971).

3. Landasan Psikologis dalam Blended Learning

a. Teori Belajar Kognitif

Pendekatan kognitif dalam psikologi belajar menekankan proses internal peserta didik dalam menerima, mengolah, dan menyimpan informasi. Dalam blended learning, teknologi digunakan untuk menyediakan stimulus visual, audio, dan interaktif yang mendukung pemrosesan informasi secara optimal.

Miller (1956) dan Bruner (1966) mengemukakan bahwa pengorganisasian materi, scaffolding, dan penyajian konten yang terstruktur sangat penting dalam membantu pemahaman. LMS dan modul daring dalam blended learning harus dirancang dengan mempertimbangkan beban kognitif dan struktur skematik peserta didik.

b. Teori Belajar Sosial (Sosial-Kognitif)

Bandura (1977) menyatakan bahwa pembelajaran terjadi melalui observasi dan imitasi dalam konteks sosial. Blended learning menyediakan ruang untuk pembelajaran sosial melalui forum daring, diskusi kelompok, dan kolaborasi proyek. Keberadaan model dan interaksi sosial mendukung perkembangan keterampilan sosial, komunikasi, dan literasi digital peserta didik.

c. Teori Behaviorisme

Meskipun teori ini sering dikritik dalam pendidikan modern, prinsip-prinsip behavioristik masih relevan dalam blended learning terutama dalam pemberian umpan balik dan penguatan. Penggunaan kuis interaktif, reward sistem, dan evaluasi otomatis dalam LMS merupakan aplikasi prinsip behavioristik untuk meningkatkan motivasi belajar (Skinner, 1953).

d. Teori Humanistik

Dari sisi psikologi humanistik, Maslow (1943) menekankan kebutuhan akan aktualisasi diri. Dalam blended learning, peserta didik diberi ruang untuk mengejar minat, mengeksplorasi potensi, dan merefleksikan pengalaman belajar mereka. Hal ini dilakukan melalui penugasan reflektif, e-portfolio, dan forum pribadi yang mendukung ekspresi diri.

4. Integrasi Filosofi dan Psikologi dalam Praktik Blended Learning

a. Desain Pembelajaran Berpusat pada Siswa

Penggabungan humanisme dan konstruktivisme dalam blended learning menghasilkan pendekatan yang berpusat pada siswa. Guru bertindak sebagai fasilitator yang mendukung pencarian makna, sedangkan siswa berperan aktif dalam merancang proses belajar mereka sendiri (Sams & Bergmann, 2013).

b. Pembelajaran Autentik dan Reflektif

Melalui proyek daring dan simulasi kehidupan nyata, blended learning mendorong pembelajaran kontekstual (pragmatisme) dan reflektif

(eksistensialisme). Ini diperkuat oleh pendekatan psikologi humanistik yang memfasilitasi pertumbuhan kepribadian dan nilai.

c. **Fleksibilitas dan Diferensiasi**

Filosofi eksistensialisme dan teori psikologi kognitif menyarankan pentingnya penyesuaian gaya belajar dan rute belajar. Blended learning memungkinkan siswa memilih jalur belajar yang sesuai dengan kecepatan dan gaya mereka melalui penyesuaian konten di platform digital.

5. **Studi dan Implementasi di Indonesia**

a. **Praktik di Sekolah dan Perguruan Tinggi**

Universitas Terbuka dan Universitas Indonesia telah mengembangkan sistem blended learning berbasis LMS lokal yang menyelaraskan pendekatan konstruktivisme dan humanisme. Guru sebagai fasilitator memfasilitasi diskusi daring dan refleksi pembelajaran melalui e-journal dan forum.

Di sekolah, penelitian oleh Sari & Wijayanti (2021) menunjukkan bahwa blended learning berbasis psikologi konstruktivis meningkatkan keaktifan siswa SMP dalam memahami materi IPS melalui kombinasi video pembelajaran dan diskusi di kelas.

b. **Kebijakan dan Dukungan Pemerintah**

Kebijakan Merdeka Belajar dan SPADA Indonesia menekankan pentingnya pendekatan pedagogik yang adaptif dan personal, selaras dengan landasan psikologis blended learning. Kemendikbudristek juga mendorong pelatihan guru untuk memahami prinsip humanistik dan sosial dalam pembelajaran digital (Kemendikbudristek, 2022).

6. **Tantangan**

a. **Kurangnya Pemahaman Filosofis**

Banyak implementasi blended learning masih bersifat teknis tanpa memahami filosofi dan psikologi pembelajaran. Diperlukan pelatihan guru yang tidak hanya bersifat digital, tetapi juga pedagogis-filosofis.

b. **Kesenjangan Akses dan Kebutuhan Individu**

Model ini membutuhkan fleksibilitas tinggi dan akses digital yang merata. Eksistensialisme dan humanisme menuntut personalisasi pembelajaran, yang belum sepenuhnya terakomodasi di semua wilayah Indonesia.

7. Penutup

Blended learning sebagai inovasi pembelajaran abad 21 tidak dapat dilepaskan dari pijakan filosofis dan psikologis yang kuat. Landasan humanisme, konstruktivisme, pragmatisme, serta teori kognitif dan sosial menjadi fondasi utama dalam merancang pembelajaran yang tidak hanya efektif secara akademik, tetapi juga bermakna secara personal dan sosial.

Dengan memahami dan mengintegrasikan nilai-nilai filosofis dan psikologis tersebut, blended learning akan mampu menjawab tantangan pendidikan modern, membentuk peserta didik yang mandiri, reflektif, dan adaptif, serta menciptakan pendidikan yang lebih manusiawi dan kontekstual di era digital.

BAB 3

MODEL-MODEL

BLENDDED LEARNING

A. Model *Rotation*: *Station Rotation*, *Lab Rotation*, *Flipped Classroom*

1. *Station Rotation*

a) Definisi dan Karakteristik Model *Station Rotation*

Model *Station Rotation* adalah salah satu tipe dalam *blended learning* (pembelajaran campuran daring dan tatap muka) di mana siswa dibagi menjadi sejumlah kelompok kecil yang berpindah-pindah (“rotasi”) antar *stasiun (learning stations)* dalam satu kelas atau unit pembelajaran. Setiap stasiun menawarkan aktivitas pembelajaran yang berbeda misalnya instruksi oleh guru, kerja kelompok atau kolaboratif, tugas mandiri atau online, praktek, dan lain-lain. Semua siswa biasanya melewati semua stasiun bukan memilih stasiun yang khusus untuk mereka (tidak seperti *individual rotation*) dengan jadwal tetap atau bergiliran ditentukan guru (BLU, 2025).

Beberapa karakteristik penting Model *Station Rotation*, yaitu:

- 1) Ada stasiun guru-pimpinan instruksi langsung (*teacher-led instruction*), di mana guru memberikan materi utama atau demonstrasi (Mahalli, et.al. 2019).
- 2) Ada stasiun kerja mandiri atau kolaboratif (*independent work or collaborative group work*), di mana siswa mengerjakan tugas yang sudah

ditetapkan, diskusi antar teman, praktek, proyek kecil, atau pengejaran materi lewat aktivitas kreatif (Alfafa, dkk, 2018).

- 3) Ada stasiun *daring/online* atau penggunaan teknologi (misalnya laptop, *platform e-learning*) untuk aktivitas tertentu, seperti eksplorasi materi, kuis online, atau belajar video (Mahalli, et.al. 2019).

b) Manfaat dan Kelebihan

Sejumlah manfaat dan kelebihan dari penerapan *station rotation*, antara lain:

- 1) Meningkatkan efektivitas pembelajaran

Sebagai contoh, penelitian di SMK dan sekolah menengah di Indonesia menunjukkan bahwa dengan model ini, rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat secara signifikan dibandingkan metode konvensional (Alfafa, dkk, 2018).

- 2) Mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan *higher order thinking*

Studi di Arabiyatuna tentang penguasaan mufradat bahasa Arab menyelidiki apakah *station rotation* membantu kefasihan kosakata, meskipun dalam kasus itu hasilnya tidak signifikan. Namun studi lain seperti di Turki (kelas sains) menunjukkan bahwa siswa melaporkan peningkatan dalam kemandirian belajar, kemampuan kolaborasi, pemecahan masalah, dan berpikir analitis setelah mengikuti *station rotation* (Hidayat, dkk, 2025).

- 3) Meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa

Dengan variasi aktivitas di tiap stasiun, siswa cenderung lebih aktif, karena mereka tidak hanya mendengarkan guru, tetapi juga bekerja secara mandiri, dalam kelompok, dan menggunakan media teknologi (Mahalli, et.al. 2019).

- 4) Fleksibilitas dalam desain pembelajaran

Guru dapat menyesuaikan stasiun-stasiun sesuai kebutuhan siswa, karakteristik materi, kondisi kelas, maupun sumber daya yang tersedia (misalnya ruang kelas, perangkat teknologi) (Seitova & Khalmatova, 2025).

c) Keterbatasan dan Tantangan

Meski banyak kelebihan, menurut Yilmaz & Firat (2024) model *station rotation* juga memiliki tantangan-tertentu yang perlu diperhatikan:

- 1) Transisi antar stasiun bisa memakan waktu dan mengganggu ritme pembelajaran jika tidak dikelola dengan baik.
- 2) Siswa mungkin membutuhkan disiplin dan kemandirian yang relatif tinggi, terutama pada stasiun kerja mandiri/online. Bagi siswa yang terbiasa dengan pendekatan guru-pusat, bisa jadi sulit awalnya.
- 3) Keterbatasan fasilitas (ruang, perangkat teknologi) dan kesiapan guru dalam merancang materi untuk tiap stasiun bisa menjadi penghambat.
- 4) Waktu: merancang stasiun-stasiun, menyiapkan materi berbeda, dan melakukan evaluasi memerlukan waktu persiapan yang lebih.

Kesimpulannya bahwa model *Station Rotation* adalah metode pembelajaran yang sangat relevan di era pendidikan campuran (*blended learning*). Model ini memanfaatkan kekuatan dari interaksi guru-siswa tatap muka, pembelajaran digital, dan kerja mandiri/kelompok. Dengan desain yang tepat dan manajemen kelas yang baik, model ini mampu meningkatkan hasil belajar, keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan motivasi siswa. Namun, implementasinya memerlukan kesiapan dari guru dan dukungan fasilitas yang memadai.

2. **Lab Rotation**

Lab Rotation adalah model dari *Blended Learning Rotation* di mana siswa berpindah-rotasi antar stasiun, dan satu (atau beberapa) stasiun khusus berupa laboratorium/ruang komputer / lab berbasis teknologi. Di stasiun lab tersebut siswa melakukan aktivitas yang memanfaatkan media teknologi: komputer, aplikasi, simulasi, eksplorasi digital, riset di lab virtual atau fisik, atau belajar mandiri dengan perangkat digital. Sementara di stasiun-stasiun lainnya adalah aktivitas tatap muka tradisional, diskusi kelompok, instruksi guru, dan tugas praktis. *Lab Rotation* memungkinkan integrasi aktivitas pembelajaran berbasis teknologi yang lebih intens dibandingkan hanya model tatap muka + online saja (Ambarli, dkk, 2020).

Lab rotation memiliki karakteristik, keunggulan, manfaat, keterbatasan dan tantangan, sebagai berikut:

a. Karakteristik Utama *Lab Rotation*

Ambarli, dkk, (2020) menjelaskan karakteristik *Lab Rotation*, yaitu:

1) Kebutuhan infrastruktur dan sumber daya teknologi

Lab dan perangkat harus tersedia, baik *hardware* dan *software* serta internet yang memadai.

2) Waktu transisi, pengaturan logistik stasiun lab

Pemindahan siswa antar stasiun, persiapan lab, dan pengelolaan perangkat bisa memakan waktu dan memerlukan koordinasi yang baik.

3) Kesulitan bagi sebagian siswa yang belum terbiasa atau rendah dalam kemandirian atau *intrapersonal intelligence*

Penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan *intrapersonal* rendah mungkin kurang maksimal manfaatnya jika *Lab Rotation* digunakan tanpa dukungan tambahan.

4) Pengembangan materi dan perancangan aktivitas lab yang efektif juga memerlukan keahlian guru dan waktu ekstra.

- b. Menurut Ambarli, dkk (2020), keunggulan /Manfaat *Lab Rotation*, yaitu:
- 1) Hasil belajar meningkat
 - 2) Memfasilitasi siswa dengan gaya belajar berbeda
 - 3) Mendorong kemandirian belajar dan penggunaan teknologi
 - 4) Interaksi antara kemampuan siswa (misalnya kecerdasan intrapersonal) dan model pembelajaran
- c. Menurut Ambarli, dkk (2020), keterbatasan dan tantangan, yaitu:
- 1) Kebutuhan infrastruktur dan sumber daya teknologi
Lab dan perangkat harus tersedia, baik *hardware* dan *software* serta internet yang memadai.
 - 2) Waktu transisi, pengaturan logistik stasiun lab.
Pemindahan siswa antar stasiun, persiapan lab, dan pengelolaan perangkat bisa memakan waktu dan memerlukan koordinasi yang baik.
 - 3) Kesulitan bagi sebagian siswa yang belum terbiasa atau rendah dalam kemandirian atau *intrapersonal intelligence*.
Penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan intrapersonal rendah mungkin kurang maksimal manfaatnya jika Lab Rotation digunakan tanpa dukungan tambahan.
 - 4) Pengembangan materi dan perancangan aktivitas lab yang efektif juga memerlukan keahlian guru dan waktu ekstra.

Model *Lab Rotation* adalah varian dari *blended learning rotation* yang menekankan penggunaan lab/teknologi sebagai bagian dari rotasi antar stasiun. Model ini sangat cocok untuk menggabungkan kelebihan instruksi guru tatap muka, kerja mandiri dan eksplorasi teknologi. Manfaatnya besar terutama bagi siswa yang cepat beradaptasi dengan teknologi dan memiliki kemandirian, tetapi ada tantangan signifikan

terkait infrastruktur, kesiapan guru, dan variasi karakter siswa.

3. Flipped Classroom

Flipped Classroom adalah model pembelajaran di mana siswa mempelajari materi pokok (misalnya kuliah, video, bacaan) di luar kelas (sebelum kelas), kemudian waktu tatap muka di kelas digunakan untuk aktivitas aktif seperti diskusi, tanya jawab, pemecahan masalah, dan kolaborasi. Model ini membalik urutan tradisional: bukan guru mengajar dulu di kelas baru siswa mengerjakan tugas di rumah, melainkan siswa belajar dulu di rumah aplikasinya di kelas. Beberapa teori yang mendukung *Flipped Classroom* antara lain teori beban kognitif (*cognitive load theory*), teori regulasi diri (*self-regulation theory*), dan teori sosiokultural (*sociocultural theory*) yang menekankan bahwa pembelajaran terjadi secara aktif, kolaboratif, dan dalam konteks sosial. Siswa diberi waktu untuk memproses materi terlebih dahulu sebelum di kelas, sehingga diskusi atau aktivitas kelas bisa fokus pada aspek yang lebih mendalam dan aplikatif. (Hung, 2025).

Flipped Classroom memiliki manfaat dan kelebihan sebagai berikut:

- a. Peningkatan hasil belajar dan pemahaman materi
Flipped Classroom secara konsisten dilaporkan mampu meningkatkan prestasi akademik siswa dalam berbagai mata pelajaran, termasuk grammar bahasa Inggris, membaca, dan kimia (Mansur, dkk, 2024).
- b. Mendorong kemandirian dan tanggung jawab belajar siswa
Karena siswa harus menyiapkan materi terlebih dahulu di luar kelas, mereka dituntut untuk belajar mandiri, mengatur waktu sendiri, dan aktif bertanya jika ada kesulitan (Lestari, 2021).
- c. Waktu tatap muka lebih produktif
Waktu di kelas bisa dipakai untuk kegiatan diskusi, klarifikasi materi, pemecahan masalah

kompleks, kegiatan kolaboratif bukan sekadar ceramah dari guru. Ini memungkinkan interaksi lebih banyak antara guru dan siswa (Hung, 2025).

d. Motivasi dan keterlibatan siswa meningkat

Banyak siswa melaporkan bahwa mereka merasa pembelajaran lebih menarik, lebih bermakna, dan merasa lebih diberdayakan untuk mengikuti proses belajar (Farida, et.al, 2024).

Walaupun banyak manfaatnya, *Flipped Classroom* memiliki beberapa tantangan:

a. Teknologi dan infrastruktur

Akses ke perangkat (komputer/laptop/tablet), akses internet yang cukup stabil, dan media pengajaran digital yang baik menjadi hambatan bagi beberapa sekolah atau siswa (Nurhaliza & Munisah, 2025).

b. Motivasi dan kesiapan siswa

Beberapa siswa merasa terbebani karena harus belajar di luar kelas terlebih dahulu; jika tidak ada motivasi atau disiplin sendiri, materi di luar kelas bisa diabaikan, yang mempengaruhi efektivitas di kelas (Wiggers, et.al, 2023).

c. Kualitas materi di luar kelas

Jika video atau bahan pembelajaran yang disediakan di luar kelas kurang menarik, terlalu panjang, atau tidak disusun dengan efektif, bisa mengurangi pemahaman dan membuat siswa kesulitan (Baig & Yadegaridehkordi, 2023).

d. Desain pembelajaran dan beban guru

Guru perlu merancang materi luar kelas, menyiapkan video atau media digital, mengorganisir kelas tatap muka yang aktif, serta memonitor tugas siswa. Semua itu memerlukan waktu dan kapasitas profesional (Baig & Yadegaridehkordi, 2023).

Flipped Classroom adalah salah satu model pembelajaran yang sangat relevan di era digital dan tuntutan pendidikan abad ke-21 karena menawarkan

cara belajar yang lebih interaktif, melibatkan, dan memungkinkan siswa mengambil peran aktif dalam pembelajarannya sendiri. Namun implementasinya tidak bebas dari tantangan: aspek teknis, sumber daya, kesiapan guru dan siswa, serta desain materi sangat menentukan apakah model ini akan efektif atau tidak.

B. Model *Flex*: Integrasi Pembelajaran Mandiri dengan Arahan Guru

Model *Flex* adalah varian dari *blended learning* di mana pembelajaran *daring (online)* menjadi “tulang punggung” aktivitas belajar, sementara bimbingan tatap muka dari guru muncul secara fleksibel sesuai kebutuhan siswa. Dalam model ini siswa mempunyai kontrol lebih atas jadwal dan kecepatan belajar mereka sendiri, berpindah antar modul-modul belajar mandiri, dan guru hadir sebagai fasilitator atau mentor untuk mendukung bila siswa mengalami kesulitan (Maxwell, 2016).

Maxwell (2016) menjabarkan karakteristik penting *Flex*, yaitu:

1. Siswa belajar mayoritas lewat media digital atau *online*, tapi aktivitas tatap muka tetap ada sebagai dukungan “*on-site*”.
2. Tidak semua siswa bergerak secara bersamaan dalam satu fase; jadwal dan kemajuan bisa berbeda antar siswa. *Flex* memberikan “*fluid schedule*”.
3. Guru menyediakan tutoring individu, diskusi kelompok kecil, dan intervensi tatap muka bila diperlukan, bukan selalu instruksi langsung di depan kelas.

Beberapa penelitian menunjukkan efek positif dari penerapan model *Flex*, diantaranya:

1. Di SMKS (SMK) dengan mata pelajaran Gambar Teknik, *Flex blended learning* meningkatkan efektivitas pembelajaran karena siswa memperoleh kebebasan dalam jalur belajarnya dan mendapat dukungan tatap muka bila perlu (Pradana, 2024).
2. Pada siswa kelas IV di SDN Mamajang I, Makassar, penerapan *Flex blended learning* pada materi menulis teks prosedur menunjukkan peningkatan hasil belajar

yang signifikan dibandingkan metode konvensional (Ariani, dkk, 2024).

3. Di program Administrasi Jaringan Komputer, penggunaan Flex dengan platform Edmodo sebagai social learning network mendapat respon positif dalam hal pengalaman belajar, kemudahan penggunaan media, dan efisiensi pembelajaran (Siyamta, 2014).

Menerapkan model *Flex* juga memiliki tantangan dan hambatan, sebagai berikut:

1. Infrastruktur teknologi harus memadai: akses internet stabil, perangkat siswa/guru harus tersedia. Tanpa itu, siswa mungkin kesulitan belajar online mandiri (Pradana, 2024).
2. Kedisiplinan dan motivasi siswa sangat penting, karena banyak bagian belajar tergantung pada inisiatif siswa sendiri. Bila siswa tidak proaktif, bisa tertinggal (Maxwell, 2016).
3. Peran guru berubah menjadi fasilitator, sehingga guru perlu kompetensi dalam merancang modul online, monitoring kemajuan siswa, dan intervensi tepat waktu. Guru yang belum siap bisa jadi kendala (Pradana, 2024).

Kesimpulannya, Model Flex merupakan salah satu pendekatan *blended learning* yang menempatkan pembelajaran daring sebagai inti proses belajar dengan dukungan tatap muka secara fleksibel sesuai kebutuhan siswa. Model ini memberi kebebasan kepada siswa untuk mengatur kecepatan dan jalur belajar mereka, sekaligus memastikan dukungan personal dari guru tersedia ketika diperlukan. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan Flex mampu meningkatkan hasil belajar, memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, serta mendorong kemandirian siswa. Namun, keberhasilan model ini sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi, motivasi belajar siswa, serta kemampuan guru dalam mendesain dan memfasilitasi pembelajaran secara efektif. Dengan implementasi yang baik, Model Flex dapat menjadi strategi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital.

C. Model A La Carte dan Enriched Virtual

1. Model *À La Carte* (*Self-Blend / A-La-Carte*)

Model *À La Carte* dalam *blended learning* adalah model di mana siswa mengambil kursus atau materi secara online sebagai tambahan di luar kursus tatap muka reguler. Siswa tetap mengikuti kelas tradisional untuk sebagian besar mata pelajaran, tetapi untuk beberapa materi atau keahlian khusus yang tidak ada di sekolah, siswa dapat memilih kursus online tersendiri (Elisa, 2021). Keunggulan model ini adalah fleksibilitas bagi siswa untuk memperdalam atau melengkapi wawasan mereka melalui online tanpa harus menggantikan keseluruhan jadwal tatap muka. Karena siswa bisa memilih sendiri kursus tambahan, mereka bisa menyesuaikan belajar dengan minat atau kebutuhan khusus mereka (Smith, 2019).

Tantangannya termasuk perlunya siswa memiliki disiplin tinggi dan kemampuan mengelola waktu karena kursus online tambahan bersifat opsional dan di luar pengawasan langsung guru. Selain itu, akses teknologi dan kualitas materi online juga sangat menentukan efektivitas model ini (Arya, 2025).

Model *À La Carte* sering digunakan oleh sekolah yang tidak menawarkan seluruh mata pelajaran secara lengkap, atau siswa yang membutuhkan materi tambahan yang spesifik misalnya kursus bahasa asing, materi pengayaan tertentu yang tidak disediakan secara tatap muka di sekolah mereka (Smith, 2019).

2. Model *Enriched Virtual*

Model *Enriched Virtual* adalah varian *blended learning* di mana sebagian besar aktivitas pembelajaran dilakukan secara online, namun disertai pertemuan tatap muka tertentu yang dijadwalkan untuk tujuan khusus: misalnya untuk memperkenalkan materi baru, kegiatan praktikum, diskusi kelompok, atau evaluasi/pertemuan langsung dengan guru. Tidak seperti model tatap muka penuh, siswa tidak diwajibkan hadir setiap hari (Feder, 2022).

Studi di Indonesia menunjukkan bahwa penerapan model *Enriched Virtual* dapat meningkatkan

kemampuan kognitif siswa. Misalnya, penelitian di SMA Negeri 7 Ambon pada materi gerak melingkar memperlihatkan kenaikan rata-rata skor dari yang awalnya banyak siswa belum mencapai standar menjadi sebagian besar di kategori baik setelah diberi perlakuan model *Enriched Virtual* (Kainama, dkk, 2021). Contoh lain: penelitian di SMA Negeri 2 Lebong menunjukkan bahwa dengan model *Enriched Virtual*, kemandirian belajar dan prestasi siswa meningkat dalam pelajaran IPS. Siswa yang biasanya bergantung pada instruksi tatap muka mampu bekerja online lebih mandiri dan hasil belajarnya lebih baik dibanding kelompok control (Kurniawan & Safri, 2019).

Tantangan dalam penerapan *Enriched Virtual* antara lain: kualitas materi online (harus dirancang agar interaktif, menarik, dan sesuai dengan standar pedagogis), kesiapan guru dan siswa untuk belajar secara virtual, serta kestabilan akses internet/teknologi. Jika aspek-teknis (perangkat, jaringan, media) kurang, model ini tidak efektif (Kainama, dkk, 2021).

Kesimpulannya, Model *À La Carte* dan Model *Enriched Virtual* sama-sama memberi fleksibilitas kepada siswa untuk belajar dengan cara yang lebih mandiri namun tetap dalam bimbingan guru. Model *À La Carte* memungkinkan siswa memilih kursus tambahan secara *online* untuk memperkaya pembelajaran tatap muka, sehingga cocok bagi mereka yang ingin memperdalam minat tertentu atau mengambil mata pelajaran yang tidak tersedia di sekolah. Sementara itu, Model *Enriched Virtual* menempatkan pembelajaran online sebagai komponen utama dengan pertemuan tatap muka terjadwal yang berfungsi untuk memperkuat interaksi, diskusi, dan evaluasi. Kedua model ini terbukti dapat meningkatkan kemandirian belajar, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar siswa jika didukung oleh materi yang berkualitas, kesiapan guru, serta infrastruktur teknologi yang memadai.

D. Kesesuaian model dengan jenjang pendidikan dan karakter peserta didik

1. Model *Blended Learning* & Jenjang Pendidikan

a. Pendidikan dasar / SD

Di jenjang SD, model *blended learning* paling sesuai adalah yang memiliki porsi tatap muka yang lebih besar dibanding online, dan aktivitas online yang sederhana serta supervisi guru yang cukup. Misalnya, penelitian *Blended Learning Model Implementation Study to Improve Learning Outcomes Elementary School Student Mathematics* menemukan bahwa kombinasi pembelajaran tatap muka dan pengajaran online pada mata pelajaran Matematika di SD mampu meningkatkan hasil belajar ketika guru mengatur strategi dan memanfaatkan media teknologi dengan proporsi yang sesuai (Sidik, dkk, 2022).

b. Pendidikan menengah / SMA / SMK

Pada jenjang menengah, peserta didik umumnya sudah lebih mampu belajar mandiri dan memiliki keterampilan digital yang lebih baik. Model *blended* yang menggabungkan aktivitas online dan offline secara lebih seimbang, serta memberikan tugas-mandiri atau proyek, cenderung memberikan manfaat besar. Misalnya, studi *The Effectiveness of Blended Learning Models toward The Motivation and Learning Outcomes of High School Students in Ecological Materials* di SMA menunjukkan bahwa *blended learning* sangat efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar untuk materi biologi/ecologi, ketika siswa sudah siap berinteraksi dengan media digital (Rahayu & Iswari, 2021).

c. Pendidikan tinggi / universitas

Mahasiswa di perguruan tinggi biasanya memiliki motivasi intrinsik lebih tinggi, kematangan dalam belajar mandiri, serta kemampuan dalam teknologi. Model *blended learning* di perguruan tinggi dapat mengadopsi model yang lebih fleksibel seperti *Flex*, *Enriched Virtual*, atau *Even À La Carte*, tergantung bidang studi dan karakter siswa.

Penelitian *Exploring the Effectiveness of Blended Learning Models in Higher Education: A Case Study of Indonesian Universities* menyebutkan bahwa fleksibilitas dan engagement (keterlibatan) sangat meningkat bila infrastruktur teknologi dan kompetensi dosen memadai (Nisak, dkk, 2025).

2. Karakter Peserta Didik & Kesesuaian Model

a. Keterampilan digital / literasi online

Peserta didik dengan literasi teknologi tinggi lebih cocok dengan model-model yang porsi online-nya besar atau yang memberlakukan learning secara mandiri (misalnya Flex, Enriched Virtual). Penelitian *The Impact of Blended Learning Model on Student Learning Independence during the Learning Process* menunjukkan bahwa pengelolaan blended learning ditambah dengan keterampilan online siswa secara signifikan berpengaruh terhadap kemandirian belajar mereka (Syarifudin, dkk, 2024).

b. Motivasi dan kemandirian belajar

Siswa yang memiliki motivasi tinggi dan keinginan belajar secara mandiri (*self-regulation*) akan lebih cocok dengan model-model yang memberi kontrol kepada siswa, seperti Model *Flex* atau suatu *hybrid* di mana siswa bisa mengatur sendiri tempo belajarnya. Sebaliknya, siswa yang belum terbiasa belajar mandiri memerlukan model dengan dukungan tatap muka lebih banyak. Misalnya dalam studi *The Influence of Student Characteristics, Design Learning Features, and Learning Outcomes on Blended Learning Effectiveness* di pendidikan tinggi, desain pembelajaran yang memperhatikan dukungan dan interaksi guru lebih menentukan efektivitas bila karakter siswa belum optimal dalam belajar mandiri (Permadi & Aditya, 2021).

c. Subjek / disiplin ilmu

Karakter materi atau disiplin studi juga memengaruhi: untuk mata pelajaran yang memerlukan praktik, laboratorium, atau

eksperimen fisik (misalnya IPA, seni, kejuruan), porsi tatap muka atau praktek nyata tetap sangat penting. Studi di kelas IPA menunjukkan bahwa blended learning mampu menyediakan variasi pengalaman belajar, tetapi kendala praktikum dan alat menjadi tantangan (Herliani, dkk, 2023).

Kesimpulannya, kesesuaian model-model *blended learning* harus mempertimbangkan jenjang pendidikan, karakter peserta didik, serta kesiapan infrastruktur dan guru. Pada jenjang SD, model blended learning dengan porsi tatap muka lebih besar dan aktivitas online sederhana lebih sesuai karena anak masih membutuhkan bimbingan intensif. Pada jenjang SMA/SMK, siswa yang lebih mandiri dan melek teknologi dapat memanfaatkan model dengan porsi online lebih seimbang, seperti *Station Rotation* atau *Flipped Classroom*, untuk meningkatkan motivasi dan keterampilan berpikir kritis. Di perguruan tinggi, model fleksibel seperti *Flex* atau *Enriched Virtual* lebih efektif karena mahasiswa memiliki kemandirian belajar yang lebih tinggi dan mampu mengelola waktu secara mandiri. Faktor motivasi, kemandirian belajar, literasi digital, dan karakteristik mata pelajaran juga berperan penting dalam menentukan keberhasilan model blended learning. Dengan desain pembelajaran yang tepat dan dukungan teknologi yang memadai, model-model ini dapat meningkatkan hasil belajar sekaligus menumbuhkan keterampilan abad 21 seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah.

BAB 4

PERAN GURU (PENDIDIK) DALAM BLENDED LEARNING

A. Guru sebagai Fasilitator, Pembimbing, dan Desainer pembelajaran

Dalam praktik pendidikan modern, peran guru telah bergeser dari satu arah (pemberi materi) menjadi multi-fungsi: sebagai fasilitator yang mengelola lingkungan belajar, pembimbing/mentor yang mendampingi perkembangan profesional dan personal peserta didik, serta desainer pembelajaran yang merancang pengalaman belajar (*learning experience*) yang bermakna, adaptif, dan inklusif; perubahan ini tercatat dalam kajian literatur yang menekankan kebutuhan akan fleksibilitas peran guru di era digital dan pembelajaran blended (Basyori, 2025).

1. Guru sebagai fasilitator

Selain tugas pengajaran, guru kini berperan dalam merancang pengalaman belajar: memilih tujuan, menyusun alur aktivitas, memilih media digital/analog, mengintegrasikan asesmen formatif, dan memastikan aksesibilitas/inklusi. Kajian tentang instructional design menempatkan guru sebagai aktor penting yang menerapkan prinsip desain instruksional (mis. prinsip beban kognitif, diferensiasi, UDL) saat membuat materi untuk kelas tatap muka, *blended*, atau *online*. Peran ini sering bersinggungan dengan spesialis desain pembelajaran di institusi besar, tetapi guru kelas tetap memegang peran utama dalam adaptasi lokal (Abuhassna & Alnawajha, 2023).

Guru sebagai fasilitator berarti guru bukan hanya sebagai sumber materi, tetapi menjadi pihak yang mendukung proses pembelajaran agar peserta didik aktif, mandiri, dan mampu menemukan sendiri pemahamannya lewat pengalaman belajar. Sebagai fasilitator, guru mengatur lingkungan belajar, menyediakan sumber belajar yang relevan, membimbing diskusi, dan membantu siswa ketika menemui hambatan. Salah satu penelitian dalam *Jurnal Pendidikan Ilmiah Transformatif* menyebutkan bahwa dalam pendidikan abad ke-21, guru sebagai fasilitator lebih difokuskan pada strategi memonitor, menyediakan sumber, dan memberi bimbingan pemecahan masalah ketimbang penyampaian ceramah saja (Panggabean, dkk, 2024).

Peran guru sebagai fasilitator dapat melalui penyediaan tugas, feedback, dan dukungan komunikasi selama belajar online; tetapi tantangan seperti koneksi internet yang buruk dan kurangnya perangkat pribadi menjadi hambatan (Shofiya & Sartika, 2020). Guru sebagai fasilitator berperan juga sebagai model (teladan) bagi siswa, menciptakan lingkungan belajar yang akrab dan mendukung, serta memanfaatkan sumber belajar yang ada; tetapi sarana prasarana yang belum lengkap menjadi salah satu penghambat (Fina R, dkk, 2023). guru menjadi fasilitator penting dalam mengatur materi secara online dan tatap muka, membantu siswa memahami materi lewat penjelasan tambahan, serta menyediakan opsi belajar yang fleksibel untuk siswa yang kesulitan (Sanjaya, dkk, 2022).

2. Guru sebagai pembimbing

Sebagai mentor, guru membangun relasi kepercayaan, memberikan umpan balik personal, mengevaluasi kebutuhan perkembangan siswa, dan mendukung aspek afektif (motivasi, regulasi diri) (Niazy, et.al, 2023). Guru sebagai pembimbing berarti guru bertugas membantu perkembangan peserta didik tidak hanya secara akademis, tetapi juga secara pribadi, emosional, sosial, dan karakter. Guru pembimbing

memberikan arahan, nasihat, dan dukungan agar siswa mampu menghadapi tantangan belajar maupun kehidupan. Fungsi guru sebagai pembimbing dalam membantu peserta didik mengatasi masalah pribadi dan perkembangan karakter selain pembelajaran rutin (Dedy, 2020).

Guru sebagai pembimbing juga berperan dalam pembentukan karakter moral dan adab, memiliki keteladanan, integritas, disiplin, kejujuran, dan kesopanan, karena aspek moral/etika sangat terkait dengan bimbingan karakter siswa (Herlina, 2025). Salah satu bentuk nyata pembimbingan adalah pembinaan sopan santun / adab. Pembimbingan bukan hanya berupa pengajaran formal, melainkan pembentukan karakter melalui tindakan sehari-hari (Rizki AP & Anwar, 2021). Guru harus terlibat aktif membimbing adab siswa dalam proses belajar-mengajar (yang termasuk pembiasaan dan contoh adab langsung), meskipun ada kendala seperti pengaruh lingkungan dan media sosial (Widiyanti & Wijaya, 2024).

Sebagai pembimbing, guru perlu memiliki karakter baik dan kompetensi tertentu. Guru dituntut memiliki sifat seperti keteladanan, kesopanan, disiplin, integritas, dan kemampuan berinteraksi dengan siswa secara empatik (Herlina, 2025). Selain karakter, guru pembimbing juga perlu menguasai teknik atau metode pembimbingan. Misalnya pembiasaan (*habit formation*), teladan (*uswah*), pendekatan langsung, demonstrasi, dan intervensi personal (Ummah & Shobirin, 2023).

Kendala paling sering muncul ketika guru sedang melakukan tugasnya sebagai pembimbing adalah keterbatasan waktu dan beban kerja guru. Guru biasanya memiliki jadwal mengajar padat, sehingga pembimbingan karakter atau persoalan emosional siswa kadang sulit dilaksanakan secara optimal. Guru paham perannya sebagai pembimbing, tetapi masih kesulitan dalam merancang rencana operasional pembimbingan yang terintegrasi dalam RPP serta media pembimbingan (Dedy, 2020). Faktor eksternal seperti pengaruh lingkungan (keluarga, media sosial,

lingkungan teman), serta kurangnya kesadaran siswa sendiri tentang pentingnya adab dan karakter juga menjadi hambatan. Pengaruh media sosial dan lingkungan sekitar menjadi kendala dalam pembimbingan adab siswa (Widianti & Wijaya, 2024).

3. Guru sebagai desainer pembelajaran

Selain tugas pengajaran, guru kini berperan dalam merancang pengalaman belajar: memilih tujuan, menyusun alur aktivitas, memilih media digital/analog, mengintegrasikan asesmen formatif, dan memastikan aksesibilitas/inklusi. Guru sebagai aktor penting yang menerapkan prinsip desain instruksional (mis. prinsip beban kognitif, diferensiasi, UDL) saat membuat materi untuk kelas tatap muka, *blended*, atau online (Abuhassna & Alnawajha (2023).

Guru sebagai desainer pembelajaran berarti guru merancang keseluruhan pengalaman belajar: menetapkan tujuan pembelajaran, memilih strategi dan aktivitas, menentukan urutan materi, memilih media dan bahan ajar, serta merancang alat asesmen formatif dan sumatif agar proses belajar terarah dan bermakna bagi peserta didik. Peran ini menempatkan guru bukan sekadar pengajar saat kelas berlangsung, tetapi perencana utama yang memikirkan sebelum, selama, dan setelah kegiatan pembelajaran (Batubara, 2018).

Dalam praktiknya, desain pembelajaran oleh guru sering memanfaatkan model dan kerangka kerja desain instruksional seperti ADDIE, Dick & Carey, atau prinsip-prinsip Universal Design for Learning (UDL) untuk menjamin aksesibilitas dan diferensiasi. Guru yang berperan sebagai desainer menerjemahkan teori-teori tersebut menjadi RPP/RKA yang konkret: aktivitas pembuka, inti, penutup, pilihan media (video, tugas digital, eksperimen), serta penilaian yang sesuai dengan tujuan (Abuhassna & Alnawajha (2023).

Peran desainer juga menuntut keterampilan teknis dan pedagogis: kemampuan membuat materi digital sederhana, mengadaptasi sumber belajar, menyusun

rubrik penilaian, hingga memanfaatkan learning analytics untuk memantau kemajuan siswa. Literatur modern menekankan bahwa guru perlu menguasai dasar-dasar desain bahan ajar dan penggunaan teknologi agar rancangan pembelajaran efektif dan responsif terhadap kebutuhan siswa (Mitchell, 2025).

Tantangan utama dalam menjalankan peran ini meliputi keterbatasan waktu untuk perencanaan, beban administrasi, kurangnya akses ke sumber daya digital atau laboratorium, serta kebutuhan pelatihan berkelanjutan agar guru mampu menerapkan model desain instruksional modern. Untuk itu literatur merekomendasikan dukungan institusional berupa waktu terjadwal untuk perencanaan, pelatihan desain instruksional (micro-credential atau program guru pembelajar), serta kolaborasi dengan instructional designers di level sekolah atau dinas (Herlina, dkk, 2025).

B. Keterampilan yang diperlukan guru dalam *Blended Learning*

1. Keterampilan Teknologi / Literasi Digital

Guru dalam *blended learning* harus memiliki keterampilan teknologi yang memadai: mampu menggunakan platform pembelajaran *online*, LMS (*Learning Management System*), alat konferensi video, media sosial pendidikan, serta *troubleshooting* sederhana. Mereka perlu memahami bagaimana merancang materi digital, menyisipkan video, modul *online*, kuis daring, dan penggunaan aplikasi interaktif agar pembelajaran tidak monoton. Misalnya, penelitian *Improving Teacher Competence in Blended Learning-Based Technology from a Gender Perspective* menunjukkan bahwa guru perlu meningkatkan kompetensi teknologi mereka melalui pelatihan agar mampu memanfaatkan *blended learning* secara efektif. (Halimitussakdiah, et al. 2024).

2. Keterampilan Pedagogis dan Konten (TPACK dan Perancangan Instruksional)

Selain teknologi, guru perlu memiliki pengetahuan pedagogis dan konten yang kuat yakni memahami materi pelajaran, metode mengajar, serta bagaimana mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran secara pedagogis. Model TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) banyak disebut dalam penelitian, seperti dalam *Peningkatan Keterampilan Berkomunikasi Siswa Melalui Pembelajaran Berorientasi TPACK Dengan Blended Learning* di Universitas Islam Negeri Bandung, dimana guru yang mengajar materi “sistem gerak” harus menyusun pembelajaran yang memadukan konten materi fisika, pedagogi pembelajaran, dan teknologi agar komunikasi siswa meningkat. (Maulida, et al. 2021).

3. Keterampilan Mendesain dan Merencanakan Pembelajaran

Guru harus mampu mendesain pembelajaran blended yang efektif: merencanakan kombinasi yang seimbang antara aktivitas tatap muka dan online, memilih media dan metode yang sesuai, menyusun jadwal dan modul modular, serta menyiapkan skenario pembelajaran alternatif (plan B) apabila ada masalah teknis (Ernawati, dkk, 2023).

4. Keterampilan Komunikasi dan Relasi Interpersonal

Komunikasi efektif dan relasi interpersonal sangat penting dalam blended learning, karena guru perlu menjalin hubungan baik dengan siswa, memberikan umpan balik yang konstruktif, mendengarkan masalah siswa (terkait teknis, pemahaman materi, motivasi), dan dapat memfasilitasi diskusi baik secara online maupun tatap muka (Albhnsawy & Aliweh, 2016).

5. Keterampilan Manajemen Waktu dan Organisasi

Dalam *blended learning*, guru harus pandai mengelola waktu dan organisasi: menentukan kapan harus tatap muka, kapan aktivitas online, mengatur jadwal pengiriman tugas, moderasi interaksi online, monitoring kemajuan siswa. Beban kerja bisa meningkat karena guru harus merancang materi online, mengevaluasi hasilnya, dan merespons pertanyaan dari siswa di luar jam kelas (Zhao & Song, 2021).

6. Keterampilan Adaptasi dan Inovasi

Guru perlu fleksibel dan inovatif dalam merespons perubahan dan tantangan, seperti perbedaan karakter siswa, masalah teknis, variasi kebutuhan belajar, gangguan koneksi, atau situasi luar biasa seperti pandemi. Adaptasi ini termasuk mencoba metode baru, mengubah aktivitas agar sesuai medium, serta inovasi dalam materi dan media (Sunubi & Bachtiar, 2022).

Berikut 10 Keterampilan guru dalam *blended learning*, yaitu:

Tabel.4.1. Keterampilan Guru Dalam *Blended Learning* Beserta Contoh Penerapannya di Kelas

No	Keterampilan Guru	Deskripsi	Contoh Penerapan di Kelas
1	Literasi Digital & Teknologi	Menguasai LMS, aplikasi meeting online, dan media pembelajaran digital.	Guru membuat kelas di Google Classroom, mengunggah materi, dan memandu siswa menggunakan aplikasi Zoom.
2	Pengetahuan Pedagogis & Konten (TPACK)	Mengintegrasikan teknologi dengan strategi mengajar dan konten materi.	Guru mengajarkan materi IPA menggunakan video simulasi dan diskusi kelompok daring.
3	Perencanaan & Desain Pembelajaran	Menyusun kombinasi kegiatan tatap muka dan daring secara terstruktur.	Guru menjadwalkan pertemuan tatap muka untuk praktik, lalu tugas refleksi

			dikerjakan online.
4	Keterampilan Komunikasi Efektif	Menyampaikan instruksi dengan jelas dan memberi umpan balik.	Guru memberi instruksi tertulis di LMS dan merekam video penjelasan singkat untuk siswa.
5	Manajemen Waktu & Organisasi	Mengatur jadwal, tugas, dan ritme pembelajaran agar seimbang.	Guru menentukan deadline tugas yang realistis dan mengirimkan reminder otomatis di platform.
6	Monitoring & Evaluasi Berbasis Data	Menggunakan data aktivitas siswa untuk menilai kemajuan.	Guru melihat log aktivitas siswa di LMS dan memberikan intervensi bagi siswa yang kurang aktif.
7	Keterampilan Memotivasi Siswa	Menjaga partisipasi siswa baik online maupun offline.	Guru menggunakan leaderboard atau badge digital sebagai penghargaan untuk siswa aktif.
8	Fleksibilitas & Adaptasi	Menyesuaikan metode mengajar dengan situasi dan karakter siswa.	Jika koneksi buruk, guru menyediakan versi materi dalam bentuk

			PDF yang bisa diunduh.
9	Inovasi Kreativitas	& Menciptakan pengalaman belajar yang menarik.	Guru membuat kuis interaktif dengan Kahoot atau Quizizz untuk mengulang materi.
10	Kolaborasi	Bekerja sama dengan guru lain, orang tua, dan sekolah.	Guru membuat grup WA untuk komunikasi dengan orang tua tentang perkembangan anak.

Blended learning menuntut guru untuk tidak hanya menguasai materi ajar, tetapi juga memiliki keterampilan teknologi, pedagogis, perencanaan, komunikasi, serta kemampuan memotivasi dan memfasilitasi siswa baik secara *daring* maupun *luring*. Guru perlu fleksibel dan inovatif dalam merancang pengalaman belajar, memanfaatkan data untuk mengevaluasi kemajuan, serta menjaga interaksi yang sehat dengan siswa dan orang tua. Dengan keterampilan tersebut, *blended learning* dapat berjalan efektif, inklusif, dan mampu meningkatkan hasil belajar serta keterlibatan peserta didik secara optimal.

C. Strategi Komunikasi dan Interaksi Guru Secara Sinkron dan Asinkron

Komunikasi sinkron: interaksi langsung (*real-time*) antara guru dan siswa, misalnya melalui video *conference* (*Zoom, Google Meet*), chat langsung, diskusi kelas virtual. Komunikasi asinkron: interaksi tidak langsung, seperti forum diskusi, pesan/email, tugas atau refleksi yang bisa dikerjakan kapan saja sesuai siswa. Kombinasi kedua

komunikasi ini penting agar pembelajaran tetap interaktif tapi fleksibel (Rahmani, dkk, 2024).

1. Strategi Komunikasi Sinkron

a. Waktu Tatap Muka Virtual (*Virtual Face-to-Face Meeting*)

Guru menggunakan meeting langsung untuk menjelaskan materi, tanya jawab, klarifikasi konsep sulit, dan memonitor perkembangan siswa secara real time (Kholis, 2022).

b. Diskusi Kelas dan Interaktifitas Langsung

Memanfaatkan sinkronitas untuk diskusi kelas, debate, kerja kelompok kecil selama *meeting live* (Nur, et.al, 2024).

c. Pertemuan Klarifikasi & Umpan Balik Cepat

Guru menyediakan waktu khusus secara sinkron untuk menjawab pertanyaan siswa, melakukan refleksi, atau memberikan *feedback* langsung terhadap tugas siswa (Hakim & Wibowo, 2023).

2. Strategi Komunikasi Asinkron

a. Forum Diskusi, Tugas & Pengerjaan Mandiri

Siswa diberikan tugas asinkron seperti diskusi forum, pengiriman tugas atau refleksi, agar mereka bisa mengerjakan sesuai kecepatan masing-masing (Azura& Solusia, 2022).

b. Penggunaan Media dan Platform Asinkron yang Fleksibel

Platform seperti Google Classroom, WhatsApp, Google Docs dipakai guru agar siswa bisa mengakses materi, latihan soal, dan komunikasi tidak harus bersamaan waktu. Siswa lebih termotivasi dengan alat-asinkron karena mudah dijangkau, murah, multifungsi, dan respons cepat (Kholis, 2022).

c. Penyediaan Materi & Instruksi Pra-Kelas

Guru menyisipkan video, bacaan, instruksi sebelum kelas sinkron agar siswa memiliki waktu memahami materi terlebih dulu. Ini juga membantu penggunaan waktu sinkron menjadi fokus lebih ke

interaksi dan pemecahan masalah (Zuriyah & Laili, 2022).

3. Kombinasi Sinkron & Asinkron: Strategi Integratif
 - a. Desain pembelajaran *blended*: menggabungkan sinkron dan asinkron menurut kebutuhan materi dan karakter siswa. kombinasi mode sinkron dan asinkron memaksimalkan aspek keunggulan masing-masing: fleksibilitas, interaksi, akses, dan pengembangan berpikir kritis (Cahyani, dkk, 2021).
 - b. Penentuan media dan aplikasi yang sesuai: guru memilih aplikasi atau platform yang mendukung kedua mode, dan menyesuaikan dengan kondisi siswa (ketersediaan perangkat, koneksi internet. Guru memilih antara platform sinkron/asinkron berdasarkan konteks & kondisi siswa (Purandina, dkk, 2021).
 - c. Pengaturan jadwal gabungan: waktu tertentu ditetapkan untuk sesi live, sementara materi tambahan atau pendalaman dapat dilakukan asinkron. Penggunaan sinkron bisa untuk pertemuan langsung dan pendalaman materi, sedangkan asinkron bisa untuk tugas praktik, refleksi, atau diskusi forum (Hakim & Wibowo, 2023).

4. Tantangan & Solusi dalam Komunikasi Sinkron-Asinkron
 - a. Tantangan: koneksi internet yang tidak stabil, ketidakmerataan perangkat siswa, beban data, keterlambatan respons di mode asinkron, dan risiko siswa merasa terisolasi ketika interaksi sinkron jarang (Sari, dkk, 2023).
 - b. Solusi: menyediakan materi offline atau versi yang bisa diunduh, memperkuat penggunaan media ringan, memanfaatkan aplikasi pesan singkat untuk respons cepat, menyediakan jam konsultasi tetap, dan mendesain komunikasi sinkron minimal tetapi berkualitas (Purandina, dkk, 2021).

Kesimpulannya, strategi komunikasi sinkron dan asinkron dalam pembelajaran blended merupakan kunci untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif, fleksibel, dan interaktif. Komunikasi sinkron memungkinkan guru dan siswa berinteraksi secara real-time sehingga memperkuat keterlibatan, memberikan umpan balik cepat, dan memfasilitasi diskusi mendalam. Sementara itu, komunikasi asinkron memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar sesuai ritme masing-masing, merenungkan materi, dan menyelesaikan tugas dengan lebih fleksibel. Kombinasi keduanya memaksimalkan kelebihan masing-masing mode, membantu mengatasi keterbatasan waktu dan tempat, serta mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kemandirian belajar. Namun, keberhasilan penerapannya sangat bergantung pada pemilihan media yang tepat, pengaturan jadwal yang seimbang, serta kesiapan guru dan siswa dalam memanfaatkan teknologi yang tersedia.

D. Tantangan Pendidik dalam Mengelola Kelas Campuran

1. Tantangan pendidik dalam mengelola kelas campuran

Salah satu tantangan paling mendasar adalah keterbatasan fasilitas dan sarana/prasarana: misalnya perangkat komputer atau gadget siswa tidak merata, koneksi internet lambat atau tidak stabil, dan daya listrik tidak selalu terjamin. Koneksi internet yang buruk dan ketersediaan perangkat siswa menjadi hambatan signifikan dalam pelaksanaan *blended learning* (Khairunnisa, 2022).

Selain itu, kesiapan guru dalam menggunakan teknologi/lms secara efektif juga menjadi masalah. Banyak guru yang belum terlatih atau belum memiliki pengalaman dalam merancang materi digital, mengelola interaksi online dan offline secara sinkron maupun asinkron, serta memecahkan masalah teknis di kelas campuran. Guru mengalami kesulitan dalam memilih platform yang sesuai, integrasi teknologi dengan

konten, dan memastikan bahwa semua siswa dapat mengakses dengan baik (Shah, et.al, 2024).

2. Tantangan dari Sisi Siswa dan Karakteristik Belajar

Motivasi dan disiplin siswa menjadi tantangan penting. Ketika pembelajaran campuran memerlukan kerja mandiri dan interaksi yang tidak selalu langsung, beberapa siswa kurang termotivasi, ada yang tertinggal karena tidak aktif dalam sesi online atau tidak melaksanakan tugas asinkron dengan baik. Motivasi siswa yang rendah adalah salah satu hambatan yang muncul dalam *blended learning* (Khairunnisa, 2022).

Perbedaan kemampuan siswa dalam literasi digital juga krusial. Tidak semua siswa memiliki pengalaman, kepercayaan diri, atau kemampuan untuk belajar menggunakan teknologi. Beberapa perlu bantuan lebih dalam aspek operasional atau penggunaan platform, sehingga guru harus menyediakan dukungan tambahan, yang bisa menyita waktu dan energi ekstra (Faisal & Rakhmasari, 2024).

3. Tantangan dalam Perencanaan, Pengelolaan Kelas, dan Desain Pembelajaran

Guru harus merancang pembelajaran supaya seimbang antara bagian tatap muka dan daring, memilih materi, media, aktivitas sinkron/asinkron, serta mempersiapkan alternatif jika terjadi masalah teknis. Tanpa desain yang matang, kelas campuran bisa menjadi tidak efektif. Desain pembelajaran yang tepat sangat mempengaruhi suksesnya *blended learning*, termasuk pemilihan media yang sesuai karakter siswa dan materi (Hafiz, dkk, 2025).

Manajemen kelas menjadi lebih kompleks: guru harus memantau siswa di dua “mode” (daring dan tatap muka), memberikan umpan balik, menjaga keterlibatan siswa, dan memastikan bahwa tidak ada siswa yang tertinggal karena mode pembelajarannya. salah satu tantangan manajemen hybrid adalah menjaga kontinuitas pembelajaran, sinkronisasi antara online & offline, serta memastikan aktivitas pembelajaran tidak

tumpang tindih atau membingungkan siswa (Karoso, dkk, 2025).

4. Tantangan Profesional Guru dan Dukungan Institusional

Waktu persiapan menjadi masalah besar; guru sering mengalami kelebihan beban karena harus menyiapkan materi digital, pengaturan teknis, serta mengadaptasi metode agar cocok untuk dua mode pembelajaran. Tanpa dukungan waktu atau beban kerja yang wajar, kualitas pembelajaran bisa menurun (Widiansyah, dkk, 2025).

Kurangnya pelatihan dan pengembangan profesional juga menjadi hambatan; guru butuh pelatihan dalam aspek teknologi pendidikan, desain instruksional, dan strategi pengelolaan kelas campuran. Guru belum memiliki literasi dan keahlian adaptif yang dibutuhkan dalam kelas yang sangat beragam, termasuk kemampuan memahami kebutuhan siswa dengan latar belakang berbeda dan kebutuhan khusus (Rahmah, dkk, 2024).

Secara keseluruhan, kelas campuran menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui kombinasi interaksi langsung dan fleksibilitas belajar daring. Namun, penerapannya menuntut kesiapan multifaset: teknologi dan infrastruktur, kompetensi guru, dukungan institusi, dan motivasi siswa. Banyak tantangan yang bersifat struktural dan kolektif, bukan hanya individual guru. Untuk berhasil, diperlukan kebijakan yang mendukung, pelatihan guru, alokasi waktu dan sumber daya, serta desain pembelajaran yang responsif terhadap kondisi nyata siswa dan sekolah.

BAB 5

PERAN PESERTA DIDIK DALAM BLENDED LEARNING

Kontribusi dan peran peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung sangat kompleks, peserta didik menjadi objek, subjek dan tujuan belajar itu sendiri. Blended learning sebagai rancangan baru memberikan ruang unik dimana model pembelajarannya menggabungkan ranah tatap muka (*face-to-face*) dengan pembelajaran daring (*online learning*) secara terpadu, terstruktur, dan saling melengkapi. Dalam pendekatan ini, peserta didik tidak hanya hadir di ruang kelas fisik, tetapi juga terlibat aktif dalam pembelajaran berbasis teknologi, seperti menggunakan platform e-learning, video konferensi, forum diskusi, dan sumber daya digital lainnya (Hidayati, T. & Rohmah, N. 2023).

Dalam lanskap pendidikan kontemporer yang ditandai oleh integrasi teknologi digital, peran peserta didik dalam sistem *blended learning* mengalami transformasi yang signifikan. Fitriani, R., & Yuliana, S. (2024) memandang bahwa mereka tidak lagi sekadar penerima pengetahuan, melainkan aktor utama yang membentuk, memproses, dan memaknai sendiri pengalaman belajarnya. Blended learning sebagai perpaduan antara pembelajaran daring dan tatap muka memerlukan kesiapan mental dan kognitif dari peserta didik untuk mengambil kendali atas alur, waktu, dan gaya belajarnya. Di sinilah letak krusialnya posisi peserta didik sebagai subjek aktif yang tidak hanya terlibat secara pasif dalam kegiatan

pembelajaran, tetapi juga bertanggung jawab dalam menciptakan efektivitas proses belajar.

Peserta didik dituntut untuk mengembangkan kompetensi belajar mandiri, di mana mereka harus mampu mengatur jadwal, menetapkan target belajar, serta mengevaluasi capaian pribadi. Dalam konteks digital, hal ini diperkuat oleh kemampuan mereka dalam menggunakan platform pembelajaran daring secara optimal, bukan hanya sebagai ruang akses materi, melainkan sebagai ekosistem interaktif tempat terjadi dialog pengetahuan, diskusi kritis, dan kolaborasi virtual. Maka, blended learning menuntut peserta didik untuk memiliki kapasitas pengelolaan waktu yang baik serta kedisiplinan dalam mengintegrasikan pengalaman daring dan luring secara seimbang (Sari, M., & Prasetya, A. 2023).

Keberhasilan blended learning menurut Wahyuni, D., & Ramadhan, H. (2023) juga bergantung pada kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan literasi digital sebagai instrumen utama dalam menavigasi informasi, sumber referensi, dan berbagai media pembelajaran. Di sinilah pentingnya berpikir kritis dan reflektif. Peserta didik harus memiliki kecakapan untuk membedakan antara informasi valid dan misinformasi, antara data ilmiah dan opini personal yang bias. Mereka ditantang untuk membangun kesadaran bahwa ruang digital penuh dengan kompleksitas narasi dan kepentingan tersembunyi, sehingga setiap tindakan klik dan pencarian adalah bagian dari proses literasi dan pengambilan keputusan belajar (Safitri, F., Ramlah, R., & Sandy, W. 2025).

Peran peserta didik dalam blended learning tidak dapat dilepaskan dari aspek kolaboratif. Mereka tidak hanya belajar secara individual, tetapi juga membangun interaksi dengan sesama peserta didik melalui forum diskusi, proyek kolaboratif daring, maupun kerja kelompok luring (Lubis, M. F., & Ardiansyah, T. 2024). Ini menumbuhkan kemampuan komunikasi lintas media dan empati digital, dua kompetensi yang sangat dibutuhkan dalam dunia yang semakin terhubung. Peserta didik perlu mampu memahami nuansa komunikasi berbasis teks, simbol, dan ekspresi virtual,

sehingga pembelajaran tidak terjebak dalam distorsi makna yang merugikan proses sosial-kognitif.

Blended learning juga mendorong peserta didik untuk menjadi inovator dalam pendekatan belajar. Mereka diberi ruang untuk mengeksplorasi berbagai media dan strategi belajar, dari video edukatif, infografis, podcast, hingga simulasi interaktif. Dalam konteks ini, peserta didik menjadi desainer pengalaman belajarnya sendiri. Mereka tidak hanya menerima metode yang diberikan, tetapi juga bereksperimen, menyesuaikan, dan mengevaluasi sendiri efektivitas media pembelajaran yang dipilihnya (Boelens, R., De Wever, B., & Voet, M. (2023). Maka muncul kecakapan metakognitif, yakni kesadaran tentang cara berpikir dan belajar yang paling efektif bagi dirinya.

Di tengah dinamika teknologi yang cepat berubah, peserta didik juga dituntut adaptif. Adaptivitas ini menyangkut kemampuan mereka merespons perubahan platform, pembaruan sistem, maupun modifikasi kurikulum berbasis digital. Peserta didik yang memiliki fleksibilitas tinggi akan lebih mampu bertahan dan berkembang dalam ekosistem blended learning yang terus berevolusi. Mereka bukan hanya pengguna teknologi, tetapi juga pembelajar sepanjang hayat (*lifelong learners*) yang terus memperbaharui keterampilan dan wawasan untuk tetap relevan dalam zaman digital (Hidayati, T., & Rohmah, N. (2023).

Kemandirian belajar dalam blended learning tidak hanya menuntut kecerdasan intelektual, tetapi juga ketangguhan emosional. Peserta didik harus mampu mengelola kebosanan, stres, dan distraksi yang datang dari lingkungan digital. Ini menumbuhkan pentingnya kesadaran diri (*self-awareness*) dan ketahanan psikologis. Seorang peserta didik dalam ekosistem blended learning harus mampu mengenali kondisinya sendiri dan mengatur ulang strategi belajar saat merasa kehilangan fokus atau motivasi (Green, J. A., Burrow, M. S., & Carvalho, L. (2024). Dalam hal ini, peran peserta didik tidak hanya sebagai pelajar, tetapi juga sebagai pengatur ritme emosional dalam proses pembelajaran.

Blended learning mengubah pola relasi antara guru dan peserta didik. Guru tidak lagi menjadi pusat otoritas tunggal, melainkan fasilitator dan mentor (Kirkwood, A., & Price, L. 2023). Dalam konteks ini, peserta didik perlu menunjukkan inisiatif, keberanian bertanya, dan keterbukaan untuk berdialog. Kemampuan untuk mengajukan pertanyaan bermakna dan memberi umpan balik konstruktif menjadi ciri utama peserta didik aktif. Ini mendorong terbentuknya ekosistem pembelajaran yang lebih demokratis dan berorientasi pada pencarian makna, bukan sekadar reproduksi informasi.

Teknologi digital yang menjadi medium utama dalam blended learning juga membuka peluang partisipasi peserta didik dalam proses penciptaan konten. Mereka dapat terlibat dalam membuat video pembelajaran, blog edukatif, atau bahkan kurasi materi untuk rekan sejawatnya (Ng, W. 2023). Ini menunjukkan bahwa peserta didik bukan hanya konsumen, tetapi juga produsen pengetahuan. Peran ini memperkuat rasa kepemilikan terhadap proses belajar dan meningkatkan motivasi intrinsik.

Peran peserta didik dalam blended learning juga mencakup dimensi etika. Mereka harus mampu menjaga integritas akademik dalam ruang digital, seperti tidak melakukan plagiarisme, menghargai karya orang lain, dan memahami hak cipta. Kesadaran etis ini menjadi penting karena teknologi memudahkan akses, namun juga memperbesar peluang penyalahgunaan (Zawacki-Richter, O., Marin, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. 2023). Maka, peserta didik perlu memiliki kesadaran nilai yang tinggi untuk menjadi pembelajar yang bertanggung jawab.

Dalam konteks keberagaman, blended learning menuntut peserta didik untuk terbuka terhadap berbagai latar belakang budaya, sosial, dan geografis. Interaksi daring memungkinkan mereka bertemu dengan berbagai perspektif dan gaya belajar (DeWitt, D., Alias, N., & Siraj, S. 2023). Ini menumbuhkan toleransi dan keterbukaan terhadap perbedaan, serta memperkaya wawasan global mereka. Peserta didik berperan

sebagai jembatan pengetahuan lintas budaya, menciptakan ruang pembelajaran yang inklusif dan reflektif.

Keterampilan problem solving juga menjadi peran strategis yang harus diemban peserta didik dalam blended learning. Mereka sering dihadapkan pada kendala teknis, perbedaan interpretasi materi, atau tugas kolaboratif yang kompleks. Kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis akar persoalan, dan merumuskan solusi kreatif menjadi bagian integral dari perjalanan belajar mereka (Johnson, L., & Adams Becker, S. 2024). Maka dari itu, blended learning menjadi sebuah ruang laboratorium kehidupan yang menantang sekaligus memberdayakan.

Peran peserta didik dalam blended learning ialah ikut bertanggung jawab untuk membentuk identitas digital yang sehat. Mereka perlu menyadari jejak digital yang ditinggalkan, menjaga citra diri di ruang publik daring, serta mempraktikkan keamanan siber dalam setiap aktivitas pembelajaran. Ini adalah bagian dari peran mereka sebagai warga digital yang sadar, aktif, dan bertanggung jawab dalam membangun masa depan pendidikan berbasis teknologi yang bermartabat.

BAB 6

PERENCANAAN DAN DESAIN PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING

A. Perencanaan Pembelajaran Blended Learning

Perencanaan pembelajaran blended learning merupakan fondasi awal yang menentukan arah, struktur, dan kualitas proses belajar dengan menggabungkan moda daring dan luring secara harmonis. Dalam konteks pendidikan modern, perencanaan ini bukan hanya persoalan administratif, melainkan suatu rekayasa pedagogik yang menuntut pemikiran strategis, kolaboratif, dan adaptif terhadap dinamika teknologi dan karakteristik peserta didik (Putri & Nurhadi, 2024).

Langkah awal dalam perencanaan blended learning adalah melakukan analisis kebutuhan pembelajaran. Ini mencakup identifikasi kompetensi dasar, karakter peserta didik, kesiapan infrastruktur digital, dan dukungan sumber daya manusia. Tanpa analisis yang mendalam, strategi blended learning akan berjalan di tempat karena gagal menyentuh kebutuhan nyata (Safitri & Lestari, 2025).

Selanjutnya, pendidik perlu menetapkan tujuan pembelajaran secara spesifik, terukur, dan relevan dengan capaian pembelajaran nasional dan kebutuhan zaman. Tujuan ini harus mendukung pengembangan berpikir kritis, kolaboratif, dan digital literacy yang menjadi pilar abad ke-21 (Fadhilah & Mulyani, 2025).

Pemilihan model blended learning menjadi titik kunci dalam perencanaan. Model seperti *flipped classroom*, *rotation model*, atau *enriched virtual* harus dipilih berdasarkan karakteristik mata pelajaran, kesiapan teknologi, dan tingkat kemandirian peserta didik. Setiap model memiliki keunggulan dan tantangan tersendiri (Herman & Sulisty, 2025).

Perencanaan waktu belajar juga harus disusun secara detail. Kegiatan sinkron dan asinkron perlu diseimbangkan agar peserta didik tidak mengalami kelelahan digital atau kehilangan koneksi sosial. Sinkronisasi kalender akademik dengan jadwal daring-luring menjadi bagian penting dari manajemen waktu (Rizki & Hariani, 2024).

Pendidik harus mampu menyusun skenario pembelajaran yang menjembatani aktivitas daring dan luring secara terintegrasi. Tidak boleh terjadi pemisahan yang kaku antara keduanya, sebab blended learning menuntut kesinambungan antar moda (Sari & Handayani, 2025).

Pemilihan platform digital seperti Learning Management System (LMS), aplikasi komunikasi (Zoom, Google Meet), dan media interaktif (Padlet, Quizizz) harus mempertimbangkan kemudahan akses, keamanan data, serta kemampuan pedagogik yang didukungnya (Ananda & Yulianti, 2024).

Aspek evaluasi juga wajib dipikirkan sejak awal. Sistem penilaian dalam blended learning mencakup penilaian proses dan hasil, baik secara daring maupun luring. Instrumen evaluasi harus dirancang untuk menilai kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik secara menyeluruh (Widodo & Fatmawati, 2025).

Blended learning mengharuskan guru untuk menyiapkan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) versi digital yang fleksibel, berbasis kompetensi, dan responsif terhadap perubahan. RPP ini menjadi dokumen hidup yang bisa terus diperbaharui sesuai dinamika kelas (Nurfadhilah & Karim, 2024).

Strategi komunikasi juga menjadi bagian krusial dari perencanaan. Guru harus menetapkan media komunikasi yang

konsisten dengan peserta didik dan orang tua. Grup WA, forum LMS, dan email adalah kanal komunikasi yang sering digunakan, namun harus diatur agar tidak tumpang tindih (Lestari & Budiman, 2025).

Pemetaan materi pembelajaran dilakukan dengan memperhatikan mana bagian yang lebih cocok diajarkan secara langsung, dan mana yang bisa diserahkan kepada peserta didik untuk dieksplorasi secara mandiri melalui aktivitas daring. Hal ini membantu efisiensi waktu belajar tatap muka (Rohmah & Hasan, 2024).

Dalam konteks pembelajaran daring, peran video pembelajaran sangat vital. Guru perlu menyusun video dengan durasi pendek, visual menarik, dan isi yang fokus. Video harus mampu menggugah rasa ingin tahu peserta didik agar proses belajar tidak pasif (Yunita & Maulana, 2025).

Untuk memperkuat interaktivitas, forum diskusi asinkron harus disiapkan sebagai ruang refleksi dan eksplorasi gagasan. Pendidik perlu memberi umpan balik yang memotivasi dan membimbing arah diskusi secara aktif (Hartati & Rahmat, 2025).

Penting juga bagi pendidik untuk membangun *learning path* atau alur pembelajaran yang jelas bagi peserta didik. Alur ini membantu peserta didik memahami langkah-langkah belajar secara bertahap, terutama saat menjelajah konten daring (Ramdhan & Susanti, 2024).

Penjadwalan kegiatan kolaboratif dalam bentuk proyek daring juga harus dirancang. Kolaborasi bisa dilakukan dalam kelompok melalui Google Docs, Canva, atau video presentasi yang menumbuhkan kerja sama dan kreativitas (Nugraha & Azizah, 2025).

Pendidik harus menyiapkan instruksi pembelajaran yang jelas, padat, dan mudah dipahami. Baik untuk aktivitas daring maupun luring, instruksi harus menyertakan tujuan, langkah kerja, waktu, serta kriteria penilaian yang transparan (Dewi & Syahputra, 2024).

Monitoring dan supervisi selama pembelajaran berlangsung menjadi bagian dari perencanaan. Guru harus menetapkan indikator pemantauan kehadiran, partisipasi, dan progres tugas baik dalam moda daring maupun tatap muka (Fitria & Yusron, 2025).

Aspek motivasi juga tidak boleh dilupakan. Perencanaan blended learning harus memasukkan aktivitas pemantik semangat seperti kuis, game edukatif, atau tantangan digital agar suasana belajar tetap hidup (Yuliana & Fauzan, 2024).

Fleksibilitas menjadi prinsip utama dalam blended learning. Maka perencanaan juga harus mencakup skenario alternatif saat terjadi kendala teknis atau kondisi darurat. Guru perlu menyusun *plan B* seperti modul cetak atau pengganti aktivitas daring (Sulaiman & Hidayat, 2025).

Integrasi nilai-nilai karakter juga penting dalam skema blended learning. Guru harus merancang momen pembelajaran yang menanamkan empati, tanggung jawab, dan kejujuran, misalnya melalui refleksi atau jurnal pribadi digital (Rosyidah & Kurniawan, 2025).

Pelibatan peserta didik dalam perencanaan pembelajaran bisa menjadi pendekatan inovatif. Melibatkan mereka dalam menyusun aturan kelas digital, tema diskusi, atau proyek kolaboratif dapat menumbuhkan rasa memiliki dan tanggung jawab (Mulyadi & Anjani, 2024).

Dalam perencanaan blended learning, guru tidak hanya sebagai fasilitator, tetapi juga sebagai *learning designer* yang harus merancang pengalaman belajar yang holistik, menarik, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi (Surya & Fitriyani, 2025).

Kolaborasi dengan sesama guru perlu dimasukkan dalam tahap perencanaan. Guru bisa merancang pembelajaran lintas mata pelajaran berbasis tema atau proyek yang memperkuat konektivitas antardisiplin ilmu (Rahmawati & Junaedi, 2025).

Keterlibatan orang tua juga menjadi faktor penting. Perencanaan blended learning harus mencantumkan strategi

melibatkan orang tua dalam pemantauan tugas daring, pembentukan rutinitas belajar di rumah, dan pemberian dukungan emosional (Latifah & Rahman, 2024).

Pendidik perlu membangun suasana belajar yang inklusif dan ramah digital. Dalam perencanaan, perlu dipertimbangkan bagaimana peserta didik dengan hambatan akses teknologi atau kebutuhan khusus tetap dapat belajar optimal (Nasution & Wahyuni, 2025).

Penerapan prinsip *universal design for learning* (UDL) dalam blended learning penting untuk memastikan semua peserta didik bisa belajar melalui berbagai gaya belajar: visual, auditori, dan kinestetik, baik secara daring maupun luring (Sandy & Nurfadilah, 2025).

Perencanaan blended learning harus disertai refleksi berkelanjutan. Guru perlu mengembangkan budaya refleksi terhadap praktik mengajar melalui catatan harian, jurnal pembelajaran, atau diskusi sesama guru (Utami & Rachman, 2024).

Aspek keamanan siber menjadi bagian tak terpisahkan dari perencanaan. Guru harus memahami etika digital dan perlindungan data pribadi peserta didik, serta menghindari penggunaan aplikasi yang tidak aman (Azizah & Firmansyah, 2025).

Sarana dan prasarana penunjang seperti jaringan internet, perangkat lunak, serta ruang kelas hybrid perlu disiapkan dalam perencanaan jangka panjang agar pembelajaran dapat berjalan berkesinambungan (Nuraini & Syukur, 2025).

Penting juga menyusun strategi pelatihan guru secara berkala agar mampu beradaptasi dengan perkembangan platform dan metodologi blended learning yang terus berubah (Budianto & Khasanah, 2024).

Instrumen validasi dan reviu perencanaan menjadi aspek akhir namun penting. Pendidik perlu menguji rencana pembelajaran mereka melalui uji coba kecil, meminta masukan dari kolega atau supervisor akademik (Ramlan & Kusuma, 2025).

Evaluasi terhadap efektivitas rencana blended learning harus dilakukan secara periodik untuk melihat keberhasilan dan area yang perlu perbaikan. Evaluasi ini dapat berbasis data kehadiran, hasil tugas, hingga umpan balik peserta didik (Farida & Ridwan, 2025).

Penyusunan portofolio digital sebagai bagian dari penilaian pembelajaran blended learning harus masuk dalam perencanaan. Ini memungkinkan peserta didik merekam perjalanan belajarnya dan menunjukkan keterampilan secara otentik (Rahman & Shabrina, 2025).

Rencana pembelajaran blended learning harus mencerminkan semangat inovasi, kolaborasi, dan pemberdayaan. Ketiganya menjadi fondasi bagi transformasi pendidikan yang berorientasi pada pembelajar aktif dan mandiri (Sutrisno & Nurlaila, 2024).

B. Desain Pembelajaran Blended Learning

Desain pembelajaran blended learning menuntut transformasi paradigma dalam merancang pembelajaran yang tidak sekadar memadukan teknologi dan tatap muka, tetapi juga menyatukan nilai-nilai pedagogis, psikologis, dan kontekstual ke dalam satu sistem terpadu. Dalam konteks ini, blended learning tidak hanya dimaknai sebagai variasi metode, tetapi sebagai sebuah *ecosystem of learning* yang menuntut kehadiran pendidik sebagai desainer utama proses pembelajaran (Rohimah & Sutrisno, 2024).

Inti dari desain blended learning adalah harmonisasi antara pengalaman daring dan luring sehingga tercipta kohesi makna belajar yang utuh. Ini membutuhkan perencanaan mendalam atas tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta media dan teknologi yang digunakan (Wulandari, 2025). Pendekatan ini harus memadukan fleksibilitas pembelajaran daring dan kekuatan interaksi sosial dalam pembelajaran tatap muka.

Seorang pendidik dalam blended learning harus memahami betul karakteristik peserta didik, baik dari aspek kesiapan teknologi, preferensi belajar, hingga latar belakang budaya dan

psikologis. Pembelajaran yang dipersonalisasi akan lebih mudah tercapai jika desain pembelajarannya mampu merespons kebutuhan unik setiap peserta didik (Afriani & Jufri, 2025).

Proses perancangan blended learning harus dimulai dengan analisis kebutuhan belajar. Analisis ini meliputi identifikasi kesenjangan kompetensi, kesiapan infrastruktur, serta tujuan kurikulum yang ingin dicapai. Tanpa tahap ini, desain pembelajaran akan rentan gagal menjawab kebutuhan riil peserta didik (Nursalim, 2023).

Perlu adanya pemetaan tujuan pembelajaran berbasis *learning outcome*, di mana rumusan kompetensi tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotorik. Hal ini penting agar blended learning tidak hanya menekankan penyampaian konten digital semata, tetapi juga membangun sikap dan keterampilan (Safitri, 2025).

Setelah menetapkan tujuan, tahapan selanjutnya adalah pemilihan model blended learning yang sesuai. Beberapa model seperti *flipped classroom*, *flex model*, atau *enriched virtual* bisa diterapkan berdasarkan konteks lembaga pendidikan. Model ini perlu ditentukan secara sadar, bukan sekadar meniru tren (Ramlah & Suriani, 2025).

Penting untuk membangun struktur pembelajaran yang jelas, baik dalam bentuk modul daring, pertemuan tatap muka, maupun aktivitas mandiri. Struktur ini harus komunikatif dan mudah diakses peserta didik, serta dirancang dalam urutan logis yang mendukung keberlangsungan proses belajar (Setiawan & Hidayat, 2024).

Pemilihan media pembelajaran digital juga menjadi titik kritis. Media tidak boleh hanya atraktif secara visual, tetapi juga relevan secara pedagogis. Video interaktif, podcast, infografis, dan modul digital harus disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan level kemampuan peserta didik (Pratiwi & Ramadhan, 2025).

Platform pembelajaran seperti LMS (*Learning Management System*) perlu dimanfaatkan secara optimal. LMS tidak sekadar

menjadi tempat mengunggah materi, melainkan juga sebagai ruang interaksi, refleksi, dan evaluasi. Integrasi fitur-fitur diskusi, kuis, dan umpan balik wajib dirancang sejak awal (Rizki & Lestari, 2024).

Dalam blended learning, penting bagi pendidik untuk menetapkan skenario pembelajaran sinkron dan asinkron secara seimbang. Skenario sinkron menekankan interaksi langsung, sementara skenario asinkron memberi ruang refleksi dan eksplorasi mandiri (Ramli, 2024).

Kegiatan tatap muka tetap penting sebagai ruang penguatan, klarifikasi konsep, serta pengembangan afeksi dan kerja sama. Oleh karena itu, perencanaan aktivitas luring harus diarahkan untuk memperkuat makna pembelajaran yang telah dibangun secara daring (Hasanah & Darmiati, 2023).

Asesmen dalam blended learning juga perlu didesain ulang. Penilaian tidak bisa hanya dilakukan pada akhir pembelajaran, melainkan harus bersifat formatif dan berkelanjutan. Penilaian autentik, seperti proyek, portofolio, dan refleksi diri, perlu diintegrasikan secara sistematis (Wijaya & Kurniasih, 2024).

Pendidik perlu memetakan tantangan belajar peserta didik selama proses blended berlangsung. Ketidaksiharian antara ekspektasi dan kenyataan harus direspons dengan cepat melalui dukungan belajar, pendampingan, dan bimbingan secara individu maupun kelompok (Saputri & Fauzan, 2025).

Desain blended learning harus menyentuh aspek *engagement*. Strategi gamifikasi, diskusi terbuka, dan studi kasus nyata bisa meningkatkan keterlibatan peserta didik, sekaligus menghidupkan kembali rasa ingin tahu dan kepemilikan terhadap pembelajaran (Yuniarti & Anggraini, 2024).

Refleksi menjadi salah satu bagian penting dari proses blended learning. Memberi ruang bagi peserta didik untuk menuliskan pengalaman belajar, menyampaikan pendapat, dan menilai proses belajarnya sendiri dapat meningkatkan kesadaran metakognitif (Nurjanah, 2025).

Peran guru sebagai fasilitator dan *learning designer* tidak dapat digantikan oleh teknologi. Guru harus hadir secara aktif dalam desain, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, baik dalam dunia nyata maupun maya (Husna & Arifin, 2024).

Kolaborasi antarguru juga sangat strategis dalam menyukseskan blended learning. Perencanaan lintas mata pelajaran, berbagi sumber daya, dan refleksi bersama akan menghasilkan pembelajaran yang lebih holistik dan kontekstual (Fitria & Maulana, 2023).

Tidak hanya guru, peran manajemen sekolah sangat penting dalam mendukung keberhasilan blended learning. Ketersediaan infrastruktur, pelatihan guru, serta kebijakan pembelajaran digital harus dirumuskan secara strategis dan berkelanjutan (Susanti, 2025).

Kontekstualisasi kurikulum dalam blended learning menuntut fleksibilitas. Kurikulum harus cukup adaptif agar mampu merespons dinamika teknologi dan kebutuhan peserta didik tanpa kehilangan arah tujuan pendidikan (Hartati & Mardiana, 2024).

Penerapan prinsip *Universal Design for Learning (UDL)* dalam blended learning akan memperluas akses pendidikan. Desain yang inklusif menjamin bahwa semua peserta didik, termasuk yang memiliki keterbatasan, dapat belajar secara optimal (Putri, 2025).

Strategi komunikasi yang efektif menjadi fondasi dari interaksi dalam blended learning. Guru harus mampu merancang pesan yang memotivasi, menjembatani kesenjangan, serta mendorong umpan balik dua arah (Kusuma, 2024).

Blended learning yang efektif memerlukan peta waktu belajar yang seimbang. Terlalu banyak daring bisa membuat jenuh, sementara terlalu dominan luring bisa mengabaikan fleksibilitas belajar mandiri (Rahmatullah & Yuliana, 2023).

Pemanfaatan AI dan data analytics dalam blended learning dapat membantu guru mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik. Desain yang didukung teknologi ini bisa

memberikan rekomendasi intervensi yang lebih tepat sasaran (Syahrul & Fadilah, 2025).

Kecakapan digital peserta didik dan guru merupakan elemen krusial. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis blended harus diawali dengan pelatihan digital literacy, agar tidak terjadi kesenjangan digital yang menghambat proses belajar (Wahyuni, 2024).

Motivasi intrinsik harus dirangsang dalam desain blended learning. Pendekatan humanistik dan berbasis nilai-nilai kemanusiaan dapat memperkuat daya dorong internal peserta didik untuk terus belajar (Maemunah, 2025).

Desain blended learning tidak boleh melupakan aspek sosial. Pembelajaran kelompok, proyek kolaboratif, dan kegiatan sosial daring perlu difasilitasi agar peserta didik tetap merasa menjadi bagian dari komunitas belajar (Zahra & Iskandar, 2023).

Pengembangan materi pembelajaran harus mengikuti prinsip desain instruksional berbasis tujuan, strategi, dan asesmen. Ini mencegah terjadinya konten yang timpang atau tidak relevan dengan capaian (Anwar & Halim, 2024).

Monitoring dan evaluasi selama implementasi blended learning perlu dilakukan secara berkala. Pendidik dapat menggunakan refleksi harian, feedback peserta didik, dan analisis aktivitas untuk memperbaiki desain pembelajaran (Mufidah & Nurdin, 2025).

Desain blended learning perlu mempertimbangkan beban kognitif peserta didik. Penataan konten yang ringan, padat, dan bermakna membantu menghindari kelelahan digital yang bisa merusak motivasi belajar (Dewi & Kurniawan, 2023).

Penguatan budaya literasi digital menjadi bagian dari tujuan jangka panjang blended learning. Pembelajaran harus mampu membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis, menilai sumber informasi, dan bersikap etis di dunia maya (Sari & Nurhayati, 2024).

Pendidik perlu terus melakukan inovasi dalam desain blended learning. Inovasi ini bisa berasal dari praktik terbaik, hasil riset tindakan kelas, atau kolaborasi dengan komunitas guru (Latifah & Hidayat, 2025).

Desain blended learning yang sukses juga memperhatikan keberlanjutan. Artinya, harus ada kesinambungan antar pertemuan, antar minggu, dan antar topik yang membentuk benang merah pembelajaran (Nasution, 2023).

Blended learning bukan solusi instan. Diperlukan fase transisi yang bijak bagi institusi pendidikan untuk beralih secara bertahap dari pembelajaran konvensional menuju pembelajaran campuran (Hasibuan & Rukmana, 2024).

Berdasarkan pembahasan tersebut bisa disimpulkan bahwa, esensi dari desain pembelajaran blended learning adalah pembelajaran yang memanusiakan manusia: adaptif, fleksibel, dan tetap berpihak pada pertumbuhan holistik peserta didik dalam lanskap digital yang dinamis (Hamzah, 2025).

BAB 7

TEKNOLOGI DAN PLATFORM PENDUKUNG BLENDED LEARNING

A. Learning Management System (LMS): Moodle, Google Classroom, Schoology

Dalam berbagai studi literatur ditegaskan bahwa kepuasan dan hasil belajar dalam mode campuran sangat dipengaruhi oleh rancangan aktivitas, kegunaan antarmuka, serta pemanfaatan data untuk umpan balik yang cepat dan bermakna (Pandita et al., 2023; Simon et al., 2024). Oleh karena itu, LMS efektif ketika disejajarkan dengan tujuan belajar, asesmen formatif–sumatif, dan mekanisme dukungan belajar yang konsisten.

Moodle: open-source, kaya fitur, dan kuat pada analitik. Moodle menonjol karena fleksibilitas kustomisasi, kepatuhan terhadap standar terbuka (SCORM/LTI), dan ekosistem plugin yang luas. Dalam konteks blended learning, aktivitas bawaan seperti Assignment, Quiz, Forum, dan Workshop serta integrasi konten interaktif (misalnya H5P) memfasilitasi variasi strategi—rotation, flipped classroom, hingga project-based learning. Berbagai studi melaporkan bahwa integrasi konten interaktif di Moodle berkontribusi pada peningkatan keterlibatan, pemahaman konsep, dan kepuasan mahasiswa (Makruf et al., 2022; Rahmi, Fajri, & Azrul, 2024). Di Indonesia, H5P kerap dimanfaatkan untuk video interaktif, simulasi bercabang, dan latihan berbasis gamifikasi yang memperkaya pengalaman asinkron.

Dimensi analitik merupakan kekuatan Moodle. Melalui log aktivitas, *Activity Completion*, *Progress Tracking*, dan dasbor analitik, pengajar dapat memantau partisipasi, mengidentifikasi risiko, serta memberi intervensi dini. Bukti empiris mengindikasikan bahwa penggunaan analitik berhubungan dengan perbaikan keterlibatan dan capaian (Olaleye et al., 2023; Suad et al., 2023). Dari berbagai dokumentasi resmi ditegaskan spektrum analitik—deskriptif, diagnostik, prediktif, dan preskriptif—yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data pada level mata kuliah maupun program. Praktik efektif di Indonesia biasanya memadukan indikator keaktifan, ketepatan waktu, dan capaian minimal untuk memicu ‘notifikasi ramah’ serta bimbingan personal bagi peserta didik.

Kelebihan Moodle mencakup: (a) kustomisasi tinggi dan kompatibilitas luas; (b) analitik dan pelacakan kemajuan yang kuat; (c) kepemilikan data dan kendali biaya lisensi karena open-source. Tantangan yang kerap muncul: kurva belajar bagi pengguna pemula relatif lebih tinggi dibanding platform minimalis; kebutuhan dukungan TI untuk hosting, keamanan, dan skalabilitas; serta kualitas pengalaman yang sangat bergantung pada desain instruksional. Dalam konteks Indonesia, kampus/sekolah dengan tim TIK memadai dan kebutuhan pelaporan akreditasi yang kompleks cenderung diuntungkan oleh ekosistem Moodle.

Google Classroom: kemudahan adopsi, integrasi ekosistem, dan pembaruan berbasis AI. Google Classroom menonjol melalui antarmuka sederhana dan integrasi erat dengan Google Workspace for Education (Drive, Docs, Slides, Sheets, Meet). Meta-sintesis dan studi pengalaman menunjukkan bahwa Classroom efektif meningkatkan kolaborasi, mempermudah pengelolaan kelas, dan mendukung praktik blended yang ringan—meski capaian tetap ditentukan rancangan aktivitas (Hamad, 2023; Ghafar, 2023). Fitur relevan bagi pengajar antara lain Student Groups untuk tugas/proyek kelompok, tab Analytics untuk memantau progres, serta ekspor nilai ke SIS (pada edisi berbayar) yang memudahkan integrasi pelaporan.

Sejak 2024–2025, Google memperkenalkan integrasi Gemini for Education untuk membantu perencanaan pelajaran dan pembuatan butir soal, serta memperluas NotebookLM bagi pelajar di bawah 18 tahun dengan kontrol admin. Pembaruan ini membuka peluang pemanfaatan AI di kelas tanpa melepaskan tanggung jawab etik, literasi AI, dan perlindungan data. Komparasi dengan Moodle menunjukkan trade-off yang konsisten: Classroom unggul pada onboarding cepat, kestabilan, dan kolaborasi dokumen; sementara Moodle unggul pada orkestrasi fitur kompleks, manajemen penilaian kaya, dan analitik mendalam (Nafidi & El-Batri, 2023; Muslem et al., 2024). Dalam praktik Indonesia, Classroom sering menjadi ‘jalur adopsi cepat’ sebelum institusi mengembangkan orkestrasi yang lebih matang.

Kelebihan Classroom meliputi: (a) kemudahan pakai dan adopsi cepat; (b) integrasi ekosistem Google yang efisien; (c) pembaruan berkelanjutan termasuk fitur berbasis AI. Tantangannya: keterbatasan fitur LMS tingkat lanjut (learning paths kompleks, analitik mendalam) bila dibanding Moodle; beberapa integrasi memerlukan lisensi berbayar; serta perlunya kebijakan institusi terkait integritas akademik ketika memanfaatkan AI untuk evaluasi dan umpan balik.

Schoology: manajemen pembelajaran terpadu dengan nuansa jejaring sosial. Schoology (kini di bawah PowerSchool) adalah LMS berbasis cloud yang banyak dipakai pada konteks pendidikan dasar, menengah dan juga pendidikan tinggi. Ciri utamanya adalah perpaduan manajemen pembelajaran formal (struktur kursus, penugasan, rubrik, penilaian) dengan alur komunikasi dan kolaborasi bergaya jejaring sosial. Schoology mendukung integrasi aplikasi pihak ketiga, bank soal, diskusi, dan analitik untuk memantau partisipasi serta capaian. Dalam praktik blended di sekolah Indonesia, Schoology memberi pengalaman yang familiar bagi guru dan siswa, sekaligus menjaga dokumentasi pembelajaran secara terpusat.

Kelebihan Schoology: antarmuka intuitif; alur kerja penilaian rubric-based yang jelas; opsi integrasi dengan sistem informasi sekolah; serta dukungan grup/komunitas untuk pembelajaran berbasis proyek. Tantangan: beberapa fitur lanjutan tersedia pada

paket berbayar dan tetap diperlukan tata kelola data yang kuat. Secara pedagogis, Schoology paling efektif ketika guru merancang siklus penugasan dan umpan balik yang konsisten, menautkan diskusi terstruktur, serta memberi ruang refleksi terarah.

Tabel 7.1 Komparasi Keunggulan

LMS	Keunggulan
Moodle	Moodle unggul untuk kebutuhan orkestrasi kompleks, pelaporan akreditasi
Google Classroom	Google Classroom unggul untuk adopsi cepat dan kolaborasi berbasis dokumen
Schoology	Schoology menawarkan pengalaman terstruktur yang bersahabat bagi jenjang pendidikan dasar dan menengah dengan rubrik dan komunikasi yang terintegrasi.

Pemilihan LMS sebaiknya berdasarkan: (a) tujuan pembelajaran misalnya tuntutan praktik laboratorium, proyek lintas mata pelajaran, atau evaluasi kinerja; (b) kesiapan teknologi informasi dan sumber daya; (c) kebutuhan analitik/akreditasi; (d) kebijakan data/AI; serta (e) preferensi pengalaman pengguna di satuan pendidikan. Institusi juga perlu mempertimbangkan total *cost of ownership*, model lisensi/hosting, dan dukungan komunitas lokal.

B. Aplikasi kolaboratif: Padlet, Jamboard, Mentimeter

Ide utama penggunaan aplikasi adalah membantu proses, bukan menggantikan peran guru. Penggunaan aplikasi diharapkan bermanfaat dalam pembelajaran, aktivitas harus sederhana, jelas tujuannya, dan relevan dengan kehidupan siswa. Dalam konteks lokal, kita perlu peka terhadap kendala kuota, perangkat, dan budaya komunikasi yang menghargai kerja sama serta kesopanan.

Padlet adalah papan digital tempat siswa memasang ide, gambar, video, tautan, atau dokumen dalam satu kanvas. Guru membuat papan dan membagikan tautan; siswa tinggal membuka dengan ponsel/laptop lalu menulis atau mengunggah. Padlet cocok untuk brainstorming, galeri karya, dan penulisan bertahap. Padlet membantu mendokumentasikan langkah kerja dan membagi

peran: siapa mengumpulkan data, siapa membuat grafik, siapa menulis ringkasan. Untuk pelajaran tematik atau isu lingkungan, Padlet mendorong kurasi multimodal—foto, peta, infografik—sehingga topik terasa lebih dekat.

Agar efektif, lakukan beberapa hal berikut. Pertama, jelaskan aturan papan: apa yang diposting, kriteria kualitas, dan tenggat waktu. Kedua, sediakan rubrik singkat tentang relevansi, ketelitian sumber, dan kedalaman penjelasan agar siswa paham standar. Ketiga, berikan umpan balik cepat berupa komentar singkat atau simbol reaksi; ini menumbuhkan rasa dihargai. Keempat, sematkan tautan Padlet ke LMS (Moodle/Google Classroom) agar nilai dan bukti belajar terdokumentasi. Tantangan umum ialah internet yang tidak selalu stabil dan variasi keterampilan digital. Solusinya: panduan satu halaman dengan gambar, opsi teks ringan untuk koneksi lemah, dan moderasi konten agar papan aman serta nyaman.

Jamboard pernah menjadi papan tulis digital yang populer—biasanya dipakai bersama Google Meet untuk menempel sticky notes, membuat peta konsep, atau mencorat-coret ide saat sesi sinkron. Namun, aplikasi Jamboard resmi dihentikan pada 31 Desember 2024. Google menyiapkan jalur migrasi dan integrasi dengan beberapa platform pengganti, seperti FigJam (Figma), Miro, dan Lucidspark. Ketiganya menawarkan fitur whiteboarding kolaboratif yang kaya dan cocok untuk pembelajaran. Bagi sekolah/kampus di Indonesia, artinya guru perlu mengecek arsip Jam lama, mengeksplor yang penting, lalu mencoba satu platform pengganti yang paling sesuai dengan kebijakan TIK dan kebutuhan pembelajaran. Intinya, praktik whiteboarding tetap relevan untuk berpikir bersama dan memvisualkan konsep; yang berubah hanyalah aplikasi yang digunakan.

Ada beberapa kiat agar sesi whiteboarding efektif. Pertama, siapkan template yang jelas: peta konsep, kanban tugas, tabel perbandingan, atau fishbone. Template membantu fokus dan menghemat waktu. Kedua, bagi peran siswa: penulis, pengelompok ide, pemberi contoh. Ketiga, batasi warna dan bentuk agar papan tidak penuh. Keempat, simpan hasil papan sebagai gambar/PDF dan unggah ke LMS; lanjutkan dengan refleksi singkat agar siswa

menuliskan apa yang dipelajari. Jika koneksi terbatas, jalankan asinkron: siswa mengisi template secara mandiri, lalu pembahasan ringkas dilakukan di kelas atau video conference singkat.

Mentimeter adalah alat untuk polling, kuis, word cloud, skala sikap, peringkat, dan tanya jawab anonim secara real-time. Kelebihannya: hampir semua siswa bisa ikut serta hanya dengan ponsel, dan jawaban anonim membantu siswa pemalu berpendapat. Dalam blended learning, Mentimeter efektif untuk asesmen formatif di awal (diagnostik), tengah (cek pemahaman), dan akhir (exit ticket). Guru menayangkan pertanyaan, siswa menjawab, dan hasilnya langsung muncul sebagai grafik sederhana. Dengan data ini, guru dapat memutuskan apakah perlu mengulang materi, memberi contoh tambahan, atau menugaskan latihan remedial.

Gunakan beberapa strategi berikut. Buat pertanyaan singkat dan jelas yang langsung terkait tujuan pelajaran. Kombinasikan tipe pertanyaan: pilihan ganda untuk fakta inti, skala Likert untuk sikap/kepercayaan diri, dan jawaban terbuka untuk ide. Gunakan peringkat untuk memilih prioritas solusi. Sisihkan waktu untuk membahas grafik agar angka berubah menjadi percakapan kelas. Simpan ringkasan hasil dan unggah ke LMS sebagai bukti asesmen. Perhatikan kuota internet dan batasan paket gratis; rancang set pertanyaan yang efisien, dan gunakan giliran jika kelas besar.

Ketiga aplikasi akan lebih bermakna bila dirangkai menjadi alur belajar. Contohnya: pra-kelas siswa mengisi Padlet dengan pertanyaan/temuan awal; saat kelas guru memakai whiteboarding untuk mengelompokkan ide dan memetakan langkah penyelesaian; sesudah kelas guru menggunakan Mentimeter untuk cek pemahaman dan refleksi. Semua hasil ditautkan ke LMS sehingga ada jejak belajar yang rapi. Alur ini bisa diterapkan pada mata pelajaran bahasa, sains, IPS, dan kejuruan karena fleksibel dan mudah diadaptasi.

C. Video conference tools: Zoom, Google Meet, Microsoft Teams

Zoom dikenal luas karena antarmuka yang sederhana, stabilitas yang baik, dan kelengkapan fitur kelas daring. Fitur penting untuk pembelajaran antara lain ruang diskusi kecil (*breakout rooms*), ruang tunggu (*waiting room*), *polling*, reaksi, *whiteboard*, perekaman, dan laporan kehadiran. Untuk keamanan, Zoom menyediakan *enkripsi end-to-end* (E2EE) yang dapat diaktifkan sesuai kebutuhan. Saat E2EE dinyalakan, ada beberapa fitur yang dibatasi demi menjaga jalur enkripsi, sehingga guru perlu menimbang manfaat dan konsekuensinya. Bagi kelas yang tidak membutuhkan E2EE, enkripsi standar selama transit dan saat disimpan sudah tersedia. Dari sisi pembaruan, Zoom menambahkan *AI Companion* yang bisa merangkum rapat, mengusulkan tindak lanjut, dan menyiapkan agenda atau catatan secara otomatis. Pada pembaruan 2025, kemampuan AI ini terus ditingkatkan agar lebih membantu pekerjaan guru, misalnya membuat rangkuman rapat dan daftar aksi, bahkan menyiapkan dokumen berdasarkan hasil pertemuan. Bagi satuan pendidikan, hal ini bermanfaat untuk mendokumentasikan diskusi kelas, konsultasi tugas akhir, maupun rapat orang tua.

Strategi praktis menggunakan Zoom di kelas: pertama, mulai dengan aturan ruang kelas digital (menyalakan kamera jika memungkinkan, menggunakan fitur *raise hand*, dan etika berbicara). Kedua, gunakan *breakout rooms* untuk diskusi kelompok kecil dengan waktu yang jelas dan tugas sederhana, misalnya menganalisis studi kasus satu paragraf lalu menuliskan kesimpulan pada dokumen bersama. Ketiga, manfaatkan *polling* untuk cek pemahaman cepat sebelum berpindah topik. Keempat, jika merekam pertemuan, sampaikan tujuan rekaman, atur izin akses, dan simpan di lokasi yang aman sesuai kebijakan sekolah/kampus. Kelima, bila memakai *AI Companion* untuk rangkuman, tinjau hasilnya sebelum dibagikan agar sesuai konteks lokal dan tidak terjadi salah interpretasi.

Google Meet terintegrasi erat dengan ekosistem Google Workspace (*Drive*, *Docs*, *Slides*, dan *Calendar*), sehingga alur kerja menjadi sederhana: jadwalkan pertemuan di *Calendar*, sisipkan materi dari

Drive, dan bagikan tautan di Classroom atau LMS. Fitur yang relevan untuk pembelajaran meliputi *breakout rooms*, *polling* dan *Q&A*, pelacakan kehadiran pada edisi Workspace tertentu, *caption* dan *translated captions*, serta mode *Companion* untuk mencegah umpan balik suara saat bergabung dari ruang rapat bersama. Google juga memperluas kemampuan AI lewat Gemini di Meet—misalnya menangkap poin penting, menyiapkan tindak lanjut, atau menjawab pertanyaan berbasis materi yang diizinkan pengguna. Bagi pendidik, ini membantu membuat catatan pasca-kelas, merangkum diskusi kelompok, atau menyiapkan rencana tindak lanjut pembelajaran remedial.

Dari sisi keamanan, Meet menggunakan enkripsi saat transit dan saat data disimpan. Untuk skenario tertentu, Meet menyediakan opsi enkripsi ujung-ke-ujung (*client-side*) dengan syarat/ketentuan tertentu. Namun, banyak fitur cerdas (seperti *caption* dan efektefek visual) memerlukan pemrosesan di server, sehingga E2EE tidak selalu diaktifkan pada pertemuan reguler. Implikasinya bagi guru: pilih pengaturan yang seimbang antara kebutuhan privasi dan kemudahan fitur kelas. Untuk attendance, periksa edisi Workspace yang digunakan; pada paket Education Plus, laporan kehadiran tersedia otomatis di email/Drive setelah rapat berakhir. Sementara itu, *translated captions* berguna untuk kelas bilingual atau materi tamu dari luar negeri.

Strategi praktis memakai Meet: siapkan jadwal pertemuan di Calendar lengkap dengan agenda pembelajaran; gunakan *breakout rooms* untuk diskusi berpasangan/kelompok; aktifkan *polling* atau *Q&A* untuk mengecek pemahaman; dan bagikan ringkasan atau rekaman (jika direkam) di Classroom/LMS. Pada pembelajaran luring-daring terhubung (*hyflex*), manfaatkan *Companion Mode* agar peserta di ruang rapat tidak menimbulkan echo. Jika akses internet terbatas, gunakan *captions* berbahasa Indonesia/Inggris untuk membantu siswa mengikuti penjelasan meskipun kualitas audio kurang ideal.

Microsoft Teams kuat pada kolaborasi berbasis tim dan integrasi dengan ekosistem Microsoft 365 (OneDrive, SharePoint, PowerPoint, dan sebagainya). Untuk pembelajaran, fitur yang sering dipakai yaitu *breakout rooms*, perekaman, transkripsi

langsung, penilaian/kuis lewat Forms, serta Recap untuk melihat rekaman dan materi terkait setelah acara. Dengan Copilot, pengajar dapat mendapat rangkuman diskusi, daftar aksi, dan jawaban cepat atas pertanyaan tentang isi rapat. Microsoft juga merilis Teams baru dengan kinerja lebih cepat dan penggunaan memori lebih ringan, sehingga pertemuan menjadi lebih stabil pada perangkat yang spesifikasinya terbatas.

Terkait keamanan, Teams menyediakan enkripsi standar untuk data saat transit dan saat disimpan. Untuk kebutuhan khusus, E2EE dapat diaktifkan pada panggilan 1:1 dan jenis rapat tertentu, dengan catatan fitur tertentu (misalnya transkripsi) tidak tersedia ketika E2EE diaktifkan. Artinya, guru harus menimbang tujuan rapat: bila butuh privasi ekstra, aktifkan E2EE; bila membutuhkan transkripsi untuk mendukung asesmen atau akomodasi, gunakan enkripsi standar. Dalam praktik kelas, breakout rooms di Teams memudahkan pembagian kerja kelompok, sementara live transcription mempermudah review materi bagi siswa yang terlambat bergabung atau memiliki kebutuhan khusus.

D. Kriteria pemilihan teknologi pembelajaran yang efektif dan ramah pengguna

Kriteria praktis untuk memilih teknologi pembelajaran yang efektif dan ramah pengguna di Indonesia Adalah sebagai berikut.

1) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum. Teknologi harus mengikuti capaian pembelajaran, bukan sebaliknya. Pertimbangkan: kompetensi apa yang ditargetkan (pengetahuan, keterampilan, sikap), aktivitas apa yang paling mendukung (diskusi, simulasi, proyek), dan bukti belajar apa yang diharapkan. Pilih alat yang memudahkan proses tersebut—forum untuk argumentasi, kuis formatif untuk cek pemahaman, papan kolaboratif untuk ideasi. Literatur menegaskan bahwa kepuasan siswa bergantung pada kohesi antara alat, rancangan aktivitas, dan umpan balik cepat; banyak fitur tidak otomatis membuat belajar lebih baik.

2) Nilai pedagogis dan keterlibatan belajar. Alat yang baik mendorong partisipasi dan berpikir kritis. Pastikan teknologi mendukung pembelajaran aktif (bertanya, berdiskusi, membuat), kerja kelompok, dan asesmen formatif. Fitur seperti polling, rubrik, diskusi terstruktur, dan konten interaktif membantu guru memantau perkembangan. Studi 2021–2025 menunjukkan bahwa aktivitas kolaboratif dan umpan balik yang konsisten meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Pastikan juga ada dukungan untuk skenario blended (sinkron–asinkron) agar siswa dapat belajar sesuai ritme masing-masing.

3) Kemudahan penggunaan (*usability*) dan pengalaman pengguna (UX). Alat yang ramah pengguna menurunkan hambatan awal dan mengurangi beban kognitif. Periksa antarmuka sederhana, navigasi jelas, dan dokumentasi bantuan yang mudah. Terapkan prinsip ‘tiga klik’: siswa tidak perlu banyak langkah untuk menemukan materi atau mengirim tugas. Uji coba kecil dengan siswa/guru sebelum peluncuran penuh akan memberi masukan berharga. Jika alat mudah, guru fokus ke pengajaran, bukan masalah teknis.

4) Aksesibilitas dan desain untuk semua. Pilih alat yang mengikuti pedoman aksesibilitas (mis. WCAG 2.2) dan mendukung Universal Design for Learning (UDL): alternatif teks, kontras warna memadai, caption, navigasi keyboard. Di Indonesia, banyak siswa mengakses via ponsel; karena itu, desain mobile-first penting. Untuk siswa berkebutuhan khusus, perhatikan dukungan pembaca layar, pengaturan ukuran huruf, dan opsi unduhan materi. Aksesibilitas adalah syarat keadilan, bukan tambahan.

5) Kinerja teknis dan kesiapan infrastruktur. Pertimbangkan kualitas koneksi, server, serta dukungan perangkat. Pilih alat yang hemat data, cepat dimuat, dan stabil pada perangkat kelas menengah. Sediakan opsi low-bandwidth dan mode offline bila memungkinkan (PDF ringan, rekaman standar). Siapkan panduan teknis singkat (FAQ, video 2–3 menit) agar masalah umum cepat teratasi. Infrastruktur yang realistis membuat teknologi dapat dipakai konsisten, bukan hanya saat uji coba.

6) Interoperabilitas dan portabilitas konten. Teknologi sebaiknya mudah diintegrasikan dengan ekosistem yang ada (LMS, SSO,

email). Standar seperti LTI Advantage, SCORM, atau QTI memudahkan pertukaran konten dan mencegah ketergantungan vendor. Pastikan ada fitur export/import materi dan nilai, serta API untuk integrasi. Dengan begitu, data tetap terkelola saat sekolah atau kampus berganti sistem di masa depan.

7) Analitik pembelajaran dan pemantauan kemajuan. Alat yang baik menyediakan laporan sederhana: akses materi, keterlambatan tugas, partisipasi diskusi, hasil kuis. Data ini membantu intervensi dini dan dukungan personal. Gunakan indikator yang jelas—keaktifan, ketepatan waktu, capaian kompetensi—dan hindari ‘mengumpulkan semua data’. Fokus pada metrik yang dipakai untuk perbaikan.

8) Keamanan, privasi, dan kepatuhan data. Teknologi pendidikan berurusan dengan data pribadi (nama, foto, suara, nilai, rekaman). Terapkan prinsip perlindungan data pribadi: minimalisasi data, tujuan yang jelas, keamanan saat transit dan disimpan, serta hak subjek data. Di Indonesia, rujuk UU No. 27 Tahun 2022 tentang PDP. Untuk kelas K-12, pertimbangkan persetujuan orang tua. Jika alat memakai AI, pahami bagaimana data diproses dan cara menonaktifkan fitur yang tidak diperlukan. Transparansi menjaga kepercayaan publik.

9) Biaya dan total biaya kepemilikan (TCO). Hitung biaya lisensi, pelatihan, dukungan teknis, perangkat keras, serta migrasi. Alat ‘gratis’ bisa memiliki biaya tersembunyi (keterbatasan fitur, iklan). Pertimbangkan paket pendidikan atau diskon institusi. Susun rencana pembiayaan multi-tahun agar layanan tidak terputus.

10) Dukungan, pelatihan, dan komunitas. Teknologi berjalan baik bila ada dukungan manusia: helpdesk, forum pengguna, dokumentasi berbahasa Indonesia. Carilah vendor yang menyediakan materi pelatihan, template aktivitas, dan contoh praktik baik. Di sekolah/kampus, bentuk komunitas praktisi untuk berbagi panduan, rubrik, dan pengalaman. Model pelatihan bertahap (micro-learning) efektif menaikkan kepercayaan diri guru saat mencoba fitur baru.

11) Tata kelola, etika AI, dan integritas akademik. Susun pedoman internal soal AI (rangkuman, generasi soal, transkripsi): kapan

boleh dipakai, bagaimana memberi atribusi, dan cara memverifikasi hasil. Hindari solusi pemantauan ujian yang invasif; utamakan asesmen autentik dan proyek. Pastikan kebijakan sanksi dan dukungan akademik jelas agar budaya jujur tumbuh bersama teknologi.

12) Evaluasi dampak dan perbaikan berkelanjutan. Tetapkan indikator sederhana: tingkat penggunaan, kepuasan, efisiensi waktu, serta bukti perbaikan hasil belajar. Lakukan uji coba terbatas sebelum adopsi luas, kumpulkan masukan, lalu iterasi. Publikasikan temuan singkat agar semua pihak belajar dari proses. Dengan begitu, teknologi bukan hanya dipakai, tetapi berdampak nyata.

Contoh rubrik keputusan singkat dapat dilihat pada Tabel 7.2.

Tabe 7.2 Rubrik Keputusan Singkat

Kriteria	Rubrik
Kesesuaian tujuan	tinggi/sedang/rendah
Kemudahan penggunaan	mudah/cukup/sulit
Aksesibilitas & mobile-first	baik/cukup/perlu perbaikan
Interoperabilitas & ekspor data	ya/terbatas/tidak
Analitik	ada/terbatas/tidak
Keamanan & kepatuhan data	sesuai/perlu penyesuaian/kurang
Biaya & TCO	terjangkau/sedang/mahal
Dukungan & pelatihan	kuat/cukup/terbatas

Gunakan skor sederhana untuk membandingkan opsi dan catat justifikasinya.

Memilih teknologi pembelajaran yang efektif dan ramah pengguna bukan soal kecanggihan, melainkan kesesuaian dengan tujuan, konteks, dan sumber daya. Dengan kriteria itu, keselarasan pedagogis, kemudahan pakai, aksesibilitas, performa teknis, interoperabilitas, analitik, keamanan data, biaya, dukungan, serta etika AI sekolah dan kampus dapat membuat keputusan yang aman, adil, dan berkelanjutan. Keberhasilan pada akhirnya terlihat dari meningkatnya keterlibatan siswa, kualitas umpan balik, dan capaian belajar. Intinya, pilih teknologi yang sejalan

BAB 8

PENILAIAN DALAM BLENDED LEARNING

A. Konsep asesmen formatif dan sumatif dalam konteks blended

Pembelajaran blended menggabungkan kegiatan sinkron—tatap muka atau konferensi video dan kegiatan asinkron yang umumnya memanfaatkan Learning Management System (LMS). Kedua moda ini menuntut asesmen yang selaras dan saling menguatkan. Asesmen formatif berperan menjaga proses tetap di jalur melalui pemantauan dan umpan balik, sementara asesmen sumatif menutup unit/topik dengan bukti capaian akhir yang akuntabel. Kedua jenis asesmen perlu direncanakan sejak awal agar alur pembelajaran mencerminkan tujuan, materi, aktivitas, dan cara menilai yang konsisten.

Asesmen formatif adalah penilaian yang dilakukan selama proses pembelajaran untuk memotret kemajuan belajar saat ini. Informasi yang diperoleh dipakai untuk menyesuaikan strategi pengajaran dan membantu siswa memperbaiki pendekatan belajarnya. Asesmen sumatif adalah penilaian pada akhir unit, topik, atau semester untuk menyimpulkan capaian akhir terhadap tujuan. Hasil sumatif biasanya dilaporkan sebagai nilai atau predikat dan menjadi bagian dari akuntabilitas program.

Dalam skema blended, sebagian interaksi terjadi secara langsung dan sebagian lainnya terekam di sistem digital. Tanpa asesmen formatif yang berlangsung rutin dan ringan, guru kerap terlambat

mengetahui miskonsepsi atau kesulitan siswa. Tanpa asesmen sumatif yang relevan dan transparan, capaian akhir menjadi kabur. Kombinasi keduanya memberi data keputusan untuk remedial, pengayaan, dan diferensiasi, sekaligus memberikan arah perbaikan yang dipahami siswa dan orang tua.

Prinsip pertama adalah keselarasan tujuan (*alignment*). Tugas dan soal harus mengukur capaian pembelajaran yang telah dicanangkan, bukan aktivitas yang mudah dilakukan tetapi tidak relevan. Prinsip kedua adalah transparansi. Kriteria dan rubrik disampaikan sejak awal dengan bahasa yang mudah dipahami. Prinsip ketiga adalah keadilan dan inklusivitas. Instruksi mesti jelas, ukuran berkas wajar, dan pilihan cara menunjukkan kompetensi tetap sejalan dengan tujuan agar semua siswa dapat berpartisipasi. Prinsip keempat adalah kepraktisan. Asesmen dirancang dengan beban yang wajar, memanfaatkan alat yang telah akrab, dan meminimalkan langkah yang tidak perlu. Prinsip kelima adalah umpan balik tepat waktu. Komentar singkat yang spesifik dan berorientasi ke langkah berikutnya lebih bermanfaat dibanding catatan panjang namun terlambat.

Asesmen formatif bersifat sering, ringan, dan fokus pada perbaikan. Karena tujuannya memandu proses, bobot nilainya—bila ada—sebaiknya kecil agar siswa merasa aman untuk mencoba dan belajar dari kesalahan. Perancangan formatif yang efektif dimulai dari pemetaan indikator kompetensi yang hendak dicapai pada pertemuan tertentu, dilanjutkan dengan pemeriksaan singkat yang memang menyorot indikator tersebut. Hasil pemeriksaan dicatat secara ringkas untuk menemukan pola: topik mana yang paling lemah, siswa mana yang membutuhkan bimbingan tambahan, dan bagian mana dari instruksi yang perlu diperjelas. Tindak lanjut kemudian direncanakan secara realistis, misalnya klarifikasi singkat, contoh tambahan, atau bimbingan mikro dalam kelompok kecil. Intinya, formatif membangun siklus belajar yang responsif.

Asesmen sumatif menutup siklus pembelajaran dengan bukti capaian akhir yang adil dan transparan. Kualitasnya ditentukan oleh relevansi antara bentuk penilaian dan tujuan pembelajaran. Jika tujuan menekankan pemahaman dan penalaran, maka butir

penilaian harus memfasilitasi penalaran dan penerapan konsep, bukan sekadar hafalan. Rubrik yang ringkas namun deskriptif membantu penyamaan persepsi antarpemilai dan meningkatkan konsistensi. Dokumentasi bukti pokok—misalnya ringkasan hasil, catatan pemilai, dan justifikasi singkat—memungkinkan peminjauan ulang bila diperlukan dan memperkuat akuntabilitas.

Validitas berarti asesmen benar-benar mengukur kompetensi yang menjadi sasaran, bukan aspek yang kebetulan mudah diamati. Reliabilitas berarti hasil penilaian konsisten ketika diulang atau dinilai oleh pemilai berbeda; rubrik dengan deskripsi tingkat kinerja dan contoh penilaian (anchor) sangat membantu. Keadilan dan aksesibilitas berarti semua siswa memiliki peluang yang setara untuk menunjukkan kompetensi. Di Indonesia, ini mencakup desain ramah ponsel, ukuran berkas yang wajar, kontras warna dan ukuran huruf yang nyaman, serta ketersediaan teks tertulis untuk materi audio atau video.

Umpan balik yang efektif bersifat spesifik, berorientasi ke depan, dan diberikan tepat waktu. Spesifik berarti menunjuk bagian yang perlu ditingkatkan, bukan komentar umum. Berorientasi ke depan berarti menyarankan langkah perbaikan yang bisa segera dilakukan. Tepat waktu berarti diberikan sedekat mungkin dengan aktivitas belajar sehingga siswa masih mengingat konteksnya. Demi kejernihan, fokuskan umpan balik pada dua atau tiga aspek utama agar tidak membebani siswa.

Setiap interaksi di LMS dan sesi sinkron menghasilkan jejak data. Tidak semua data perlu dikumpulkan; pilih indikator minimal yang benar-benar dipakai untuk perbaikan, seperti siapa yang belum mengumpulkan tugas, butir yang paling sering salah, dan topik yang paling banyak ditanyakan. Gunakan temuan ini untuk merancang klarifikasi singkat, menyediakan contoh tambahan, atau mengatur bimbingan mikro. Dengan cara ini, data menjadi alat penggerak tindakan, bukan beban administratif.

Di lingkungan blended, penggunaan alat digital dan kecerdasan buatan semakin umum. Satuan pendidikan perlu menetapkan aturan yang jelas tentang bantuan apa yang diperbolehkan, bagaimana mencatat penggunaan alat, dan bagian mana yang harus orisinal. Desain asesmen yang autentik—yang mendorong

pemikiran dan penjelasan pribadi—lebih efektif mencegah penyalahgunaan daripada pengawasan yang invasif. Jika verifikasi diperlukan, klarifikasi lisan singkat dapat dilakukan secara proporsional dan menghormati martabat siswa.

Pada sesi sinkron, asesmen formatif berfungsi sebagai kompas real-time. Guru dapat mengajukan pertanyaan terarah untuk melihat pemahaman, lalu menyesuaikan penjelasan saat itu juga. Pada sesi asinkron, asesmen formatif muncul sebagai tugas ringkas atau refleksi yang ditanggapi dengan komentar spesifik. LMS menjadi tulang punggung pengelolaan: instruksi, kriteria, hasil kerja siswa, dan catatan umpan balik tersimpan dengan rapi. Rekam jejak ini memudahkan pemantauan progres dan mempersiapkan penilaian sumatif yang transparan. Untuk konteks Indonesia, desain materi dan instruksi perlu ramah ponsel, hemat data, dan memiliki alternatif pengumpulan saat terjadi kendala teknis.

Pelaporan formatif sebaiknya berbentuk catatan singkat yang menunjukkan kekuatan, area perbaikan, dan langkah lanjut sehingga siswa tahu apa yang harus dilakukan selanjutnya. Pelaporan sumatif menegaskan capaian akhir secara ringkas dan jelas, serta dapat disertai rekomendasi tindak lanjut. Model pelaporan yang informatif membantu orang tua dan siswa memaknai nilai serta menghubungkannya dengan tujuan pembelajaran.

Untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah, asesmen harus mengacu pada Panduan Pembelajaran dan Asesmen (PPA), Capaian Pembelajaran per mata pelajaran, Permendikbudristek Nomor 21 Tahun 2022 tentang Standar Penilaian Pendidikan, serta Panduan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Perencanaan asesmen mengikuti alur Capaian Pembelajaran menuju Tujuan Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran agar keterukuran kompetensi jelas. Penekanan utama adalah asesmen formatif yang berkelanjutan, umpan balik yang bermakna, dan pelaporan yang informatif, bukan sekadar angka. Pada proyek P5, rubrik autentik menilai dimensi dan elemen Profil Pelajar Pancasila secara proporsional dengan fokus pada proses dan kemajuan.

Keberlanjutan asesmen dicapai ketika praktik terasa berguna dan realistis. Susun kalender penilaian yang wajar, kelompokkan penilaian sejenis agar efisien, dan manfaatkan platform yang sudah ada. Lakukan refleksi berkala untuk mempertahankan praktik yang efektif dan menyederhanakan yang kurang berdampak. Jika guru dan siswa merasakan manfaat langsung—lebih paham arah belajar dan perbaikan terjadi lebih cepat—maka asesmen menjadi kebiasaan yang bertahan.

Asesmen formatif dan sumatif adalah dua sisi yang saling menguatkan dalam pembelajaran campuran. Formatif menjaga proses tetap di jalur melalui diagnosis cepat dan umpan balik terarah; sumatif memastikan bukti capaian akhir yang adil dan transparan. Dengan memegang prinsip alignment, transparansi, keadilan, kepraktisan, aksesibilitas, dan pelaporan informatif—serta memadukannya dengan karakter sinkron-asinkron dan peran LMS—satuan pendidikan di Indonesia dapat menyelenggarakan asesmen yang manusiawi dan berdampak nyata pada hasil belajar.

B. Instrumen evaluasi daring dan luring

Instrumen evaluasi adalah alat yang dipakai untuk mengumpulkan bukti belajar secara sistematis sehingga keputusan tentang kemajuan dan capaian siswa menjadi sah. Dalam konteks blended learning, instrumen perlu mampu bekerja di dua ruang sekaligus, yaitu ruang fisik (luring) dan ruang digital (daring). Pada ruang daring, instrumen umumnya terintegrasi dengan LMS, sedangkan pada ruang luring instrumen memanfaatkan interaksi langsung, observasi, praktik, dan dokumen fisik. Tujuan akhirnya sama, yakni menyediakan bukti yang cukup untuk menilai kompetensi sesuai tujuan pembelajaran.

Kualitas instrumen ditentukan oleh beberapa sifat utama. Validitas memastikan bahwa instrumen benar-benar mengukur kompetensi yang dituju, bukan sekadar aspek yang kebetulan mudah diamati. Reliabilitas memastikan hasil penilaian konsisten ketika penilaian diulang atau dilakukan oleh penilai yang berbeda.

Keadilan dan aksesibilitas memastikan setiap siswa memiliki kesempatan yang setara untuk menunjukkan kompetensi, terlepas dari kondisi perangkat, koneksi, maupun kebutuhan khusus. Pada praktiknya, ketiga sifat ini saling terkait: instrumen yang valid tetapi sulit diakses akan menghasilkan data yang bias; instrumen yang mudah diakses namun tidak valid tidak memberi gambaran capaian yang tepat.

Instrumen daring pada pembelajaran campuran bertumpu pada fitur-fitur sederhana yang tersedia luas, sehingga mudah dikelola guru dan familiar bagi siswa. Kuis singkat dapat dipakai untuk memotret pemahaman inti, dengan butir yang menuntut penerapan konsep, bukan hafalan. Tugas unggah berbasis dokumen memungkinkan siswa menyusun jawaban terstruktur dan menunjukkan proses berpikir. Ruang diskusi berfungsi sebagai instrumen refleksi dan argumentasi; kualitas kontribusi dinilai berdasarkan relevansi, kejelasan, dan dukungan bukti. Portofolio digital merangkum kumpulan karya terbaik berikut catatan perkembangan siswa. Semua instrumen daring ini bekerja efektif jika kriteria penilaian dinyatakan sejak awal, ukuran berkas dijaga wajar, dan instruksi ditulis dengan sangat jelas agar ramah ponsel dan hemat data.

Instrumen luring melengkapi bukti daring dengan pengamatan langsung dan unjuk kerja nyata. Tes tertulis di kelas dapat dipakai untuk menilai pemahaman dan penalaran dalam kondisi yang terkontrol. Observasi perilaku belajar dan keterampilan proses memungkinkan penilai menangkap hal-hal yang tidak selalu tampak di ruang digital. Praktik atau unjuk kerja yang sederhana namun relevan memberi kesempatan siswa menunjukkan penerapan kompetensi dalam situasi nyata. Portofolio fisik tetap berguna untuk mata pelajaran yang memerlukan artefak nyata. Seluruh instrumen luring sebaiknya disertai catatan observasi dan rubrik agar keputusan penilaian tidak bergantung pada kesan sesaat.

Perancangan instrumen dimulai dari kejelasan tujuan. Guru menetapkan capaian pembelajaran dan indikator yang hendak diukur, lalu menyusun kisi-kisi yang menghubungkan indikator dengan bentuk bukti yang diharapkan. Langkah berikutnya adalah

memilih format instrumen yang paling relevan dengan indikator tersebut. Pada tahap ini, penyederhanaan sangat dianjurkan: sebuah instrumen yang ringkas tetapi tepat sasaran lebih baik daripada instrumen kaya fitur yang tidak langsung mengukur kompetensi target. Uji coba skala kecil dapat membantu menemukan butir yang terlalu mudah atau terlalu sulit, kesalahpahaman istilah, atau instruksi yang kurang spesifik. Hasil uji coba dipakai untuk memperbaiki instrumen sebelum digunakan secara luas.

Penskoran yang baik bergantung pada rubrik dan prosedur moderasi yang jelas. Rubrik analitik dengan beberapa kriteria inti memandu penilai memberi skor secara konsisten, sementara rubrik holistik memberi penilaian menyeluruh ketika hasil belajar sulit dipecah-pecah. Kedua jenis rubrik dapat digunakan bergantung pada sifat tugas. Moderasi antarguru diperlukan untuk menyamakan standar, terutama pada tugas yang bersifat kinerja. Dokumentasikan contoh karya pada setiap rentang skor agar penilai lain dapat merujuk ketika menilai. Dalam moda daring, rubrik dapat disematkan langsung di LMS sehingga siswa memahami standar sebelum mengerjakan tugas.

Keterjangkauan dan aksesibilitas merupakan prasyarat etika sekaligus teknis. Instrumen yang baik harus dapat diakses dengan perangkat yang umum dipakai siswa dan tidak menuntut koneksi berkecepatan tinggi. Instruksi ditulis dalam bahasa Indonesia yang lugas, dengan alur pengerjaan yang tidak berputar-putar. Materi multimedia digunakan jika benar-benar menambah kejelasan; jika tidak, pilih versi teks yang ringan. Untuk siswa dengan kebutuhan khusus, sediakan penyesuaian wajar seperti waktu tambahan, format alternatif, atau panduan visual yang lebih eksplisit. Prinsip ini memastikan keputusan penilaian tidak dipengaruhi oleh hambatan non-akademik.

Integritas akademik perlu dijaga tanpa menimbulkan rasa curiga yang berlebihan. Dalam moda daring, desain tugas yang menuntut penjelasan pribadi, langkah kerja, atau alasan memilih jawaban akan mengurangi kecenderungan menyalin jawaban. Pada kondisi tertentu, klarifikasi lisan singkat dapat dipakai untuk memverifikasi pemahaman tanpa perlu pengawasan yang invasif.

Satuan pendidikan juga perlu memberikan arahan yang jelas tentang penggunaan alat kecerdasan buatan: bagian mana yang boleh dibantu, bagaimana mencatatnya secara jujur, dan bagian mana yang harus orisinal. Penegasan ini menumbuhkan budaya kejujuran yang konstruktif.

Pengelolaan instrumen dalam ekosistem blended mengandalkan LMS untuk dokumentasi dan arus kerja. Instruksi, jadwal, kriteria penilaian, hasil kerja siswa, dan catatan umpan balik tersimpan pada satu tempat. Rekam jejak ini memudahkan guru memantau progres dan melakukan tindak lanjut seperti penguatan, remedial, atau diferensiasi. Pada tahap akhir unit, bukti yang tersusun rapi di LMS mempermudah penyusunan nilai sumatif dan penyampaian pelaporan yang informatif kepada siswa dan orang tua. Di sekolah yang infrastruktur digitalnya masih terbatas, penggunaan format sederhana dan konsisten tetap menghasilkan dokumentasi yang memadai.

Penyesuaian untuk Kurikulum Merdeka menuntut instrumen yang mengikuti alur capaian pembelajaran menuju tujuan dan alur tujuan pembelajaran. Panduan Pembelajaran dan Asesmen menegaskan pentingnya asesmen formatif berkelanjutan, umpan balik bermakna, dan pelaporan informatif. Instrumen harus menyajikan bukti yang relevan dengan indikator kompetensi, sementara rubrik dirancang untuk memetakan kemajuan. Untuk Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila, instrumen bersifat autentik dan menilai dimensi profil secara proporsional dengan menekankan proses, karya, dan kemajuan. Seluruh praktik harus konsisten dengan Standar Penilaian Pendidikan agar keputusan penilaian dapat dipertanggungjawabkan.

Pelaporan hasil yang informatif menghubungkan temuan instrumen dengan pesan yang bisa ditindaklanjuti. Pada tahap formatif, pelaporan berupa catatan singkat tentang kekuatan, area perbaikan, dan langkah berikut. Pada tahap sumatif, pelaporan menegaskan capaian akhir dengan bahasa yang jelas dan, jika perlu, menyertakan rekomendasi lanjutan. Pendekatan ini membantu orang tua dan siswa memahami makna nilai serta rencana perbaikan, bukan sekadar menerima angka. Dengan demikian, instrumen evaluasi—baik daring maupun luring—

benar-benar berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan mutu proses belajar.

Instrumen yang efektif dalam pembelajaran blended memiliki ciri sederhana, relevan, dan konsisten dengan tujuan. Instrumen daring dan luring bukan dua dunia yang terpisah, melainkan dua jalur yang saling melengkapi untuk memperoleh bukti yang utuh. Dengan menjaga validitas, reliabilitas, dan keadilan; dengan mengelola penskoran dan moderasi secara disiplin; serta dengan memanfaatkan LMS untuk dokumentasi dan pelaporan, satuan pendidikan di Indonesia dapat menyelenggarakan evaluasi yang manusiawi, adil, dan berdampak nyata pada hasil belajar.

C. Umpan balik (feedback) digital dan refleksi belajar

Umpan balik adalah informasi tentang kemajuan yang diberikan kepada peserta didik agar mereka tahu apa yang sudah benar, apa yang perlu diperbaiki, dan apa langkah berikutnya. Dalam praktik, umpan balik mencakup tiga arah: penegasan tujuan (feed-up), penilaian posisi saat ini (feedback), dan arahan ke depan (feed-forward). Refleksi belajar adalah proses menelaah pengalaman belajar sendiri untuk mengenali strategi yang efektif, kendala yang ditemui, dan rencana perbaikan berikutnya. Keduanya saling melengkapi: umpan balik memberi sinyal ke mana bergerak; refleksi mengajak siswa mengambil alih kemudi.

Pada konteks blended, kanal umpan balik digital dapat berupa komentar teks singkat di LMS, anotasi pada dokumen tugas, catatan suara berdurasi pendek, atau tanggapan ringkas pada forum. Kanal-kanal ini memungkinkan keterhubungan yang lebih sering dibandingkan hanya mengandalkan pertemuan tatap muka. Agar efektif, umpan balik digital harus mudah diakses melalui perangkat umum (ponsel) dan hemat data, ditulis dalam bahasa Indonesia yang lugas, dan ditempatkan dekat dengan evidensi belajar sehingga siswa memahami konteksnya. Bila diperlukan, penjelasan serupa dapat disampaikan pada sesi sinkron untuk memperjelas poin yang sulit dipahami.

Tujuan utama umpan balik digital ialah mempercepat perbaikan. Hal ini dicapai ketika pesan yang disampaikan spesifik terhadap kriteria, menyoroti aspek yang sudah kuat, serta menunjukkan langkah praktis perbaikan. Dalam pelaksanaan, guru perlu mengelola fokus agar komentar tidak melebar. Dua atau tiga prioritas per tugas membuat siswa lebih mudah bergerak. Di sisi lain, siswa perlu didorong untuk merespons umpan balik secara aktif dengan melakukan revisi atau menuliskan rencana tindak lanjut singkat, sehingga siklus perbaikan benar-benar terjadi, bukan berhenti sebagai catatan sepihak.

Bahasa dan nada umpan balik mempengaruhi motivasi. Nada yang suportif, mengakui usaha, dan menekankan potensi untuk berkembang akan mendorong kemauan mencoba kembali. Hindari istilah teknis yang tidak perlu, dan gunakan contoh singkat bila itu memudahkan. Dalam ekosistem digital, pesan yang terlalu panjang cenderung diabaikan; karena itu, ringkas dan tepat sasaran lebih baik daripada detail yang bertele-tele. Jika butuh elaborasi, pertimbangkan rekaman suara singkat yang hemat data sebagai pelengkap, terutama untuk mengklarifikasi konsep yang sulit.

Pengelolaan beban guru merupakan kunci keberlanjutan praktik umpan balik. Strategi yang efektif meliputi menyusun templat komentar untuk kesalahan umum, menggunakan rubrik ringkas yang memuat deskripsi tingkat kinerja, memberi umpan balik kelompok ketika banyak siswa memiliki kebutuhan serupa, serta menandai contoh pekerjaan yang dapat dijadikan rujukan bersama. Pendekatan ini menghemat waktu tanpa mengorbankan kualitas pesan. Ketika siklus tugas melibatkan draf dan revisi, tetapkan jadwal yang realistis agar guru memiliki ruang untuk memberikan tanggapan tepat waktu.

Refleksi belajar menutup lingkaran perbaikan dengan mengajak siswa menafsirkan pengalaman belajarnya sendiri. Refleksi yang efektif bersifat terarah, misalnya melalui pertanyaan pemandu yang sederhana: apa yang sudah saya pahami, apa yang masih membingungkan, strategi apa yang akan saya coba pada kesempatan berikutnya, dan dukungan apa yang saya perlukan. Refleksi dapat dilakukan sesaat setelah menerima umpan balik, di

akhir pertemuan, atau pada penutupan unit. Di ruang digital, refleksi disimpan sebagai catatan singkat atau jurnal di LMS sehingga jejak perkembangan mudah ditelusuri.

Integrasi umpan balik dan refleksi pada sesi sinkron dan asinkron membutuhkan alur yang jelas. Pada sesi sinkron, guru dapat melakukan pengecekan cepat untuk mengidentifikasi area yang perlu diperjelas, kemudian menindaklanjutinya pada sesi asinkron dengan komentar spesifik pada tugas atau forum. Pada akhir siklus, siswa menuliskan refleksi singkat yang merangkum pelajaran penting dan rencana langkah ke depan. Alur sederhana ini—cek singkat, umpan balik terarah, dan refleksi ringkas—menciptakan ritme belajar yang konsisten tanpa memerlukan instrumen yang kompleks.

Keadilan dan aksesibilitas menjadi pertimbangan etis sekaligus teknis. Di Indonesia, banyak siswa mengandalkan ponsel dan kuota terbatas. Karena itu, umpan balik digital sebaiknya ringan dan dapat dibuka tanpa aplikasi khusus. Jika materi multimedia diperlukan, sediakan transkrip atau ringkasan teks. Untuk siswa dengan kebutuhan khusus, sediakan penyesuaian yang wajar seperti waktu tambahan, penjelasan ulang yang lebih eksplisit, atau format alternatif yang tetap selaras dengan tujuan pembelajaran. Prinsip ini memastikan bahwa kualitas keputusan belajar tidak bergantung pada hambatan non-akademik.

Penilaian sejawat (peer feedback) dan penilaian diri (self-assessment) dapat memperkuat literasi umpan balik siswa. Keduanya memberi kesempatan untuk melihat kualitas karya dari sudut pandang penilai, yang pada gilirannya memperkaya cara mereka mengerjakan tugas sendiri. Agar konstruktif, sediakan kriteria yang jelas, contoh singkat, dan batasan fokus komentar. Gunakan mekanisme moderasi ringan—misalnya peninjauan acak oleh guru—untuk mencegah bias atau komentar yang tidak relevan. Di ruang digital, keteraturan dan sopan santun berinteraksi perlu diingatkan sejak awal.

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam proses umpan balik perlu dipandu dengan kebijakan yang jelas. Siswa dapat didorong memanfaatkan AI untuk pengecekan tata bahasa atau eksplorasi ide awal, namun mereka berkewajiban menyatakan

penggunaannya secara jujur dan menulis ulang dengan pemahaman sendiri. Guru dapat memanfaatkan alat bantu untuk menyusun templat komentar atau mengelompokkan pola kesalahan, tetapi keputusan akhir tetap berada pada penilaian profesional. Tujuannya adalah memaksimalkan dukungan teknologi tanpa mengaburkan kepemilikan belajar.

LMS berperan sebagai pusat dokumentasi umpan balik dan refleksi. Instruksi, kriteria, komentar, dan catatan refleksi tersimpan rapi sehingga kemajuan mudah dipantau. Analitik sederhana—misalnya tingkat partisipasi tugas, waktu respons, atau bagian yang paling sering mendapat komentar—dapat menjadi dasar untuk merencanakan penguatan atau remedial. Dengan rekam jejak yang tersedia, pelaporan hasil belajar dapat dibuat lebih informatif, menghubungkan bukti dengan pesan tindak lanjut yang jelas.

Penyesuaian terhadap Kurikulum Merdeka menuntut umpan balik yang berkelanjutan, berfokus pada kemajuan kompetensi, dan menyajikan pelaporan yang informatif. Panduan Pembelajaran dan Asesmen menekankan pentingnya umpan balik bermakna dan refleksi sebagai bagian dari pembelajaran sehari-hari, bukan aktivitas tambahan. Pada Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila, umpan balik sebaiknya menyoroti proses, kolaborasi, dan inisiatif, sedangkan refleksi membantu siswa mengaitkan pengalaman projek dengan dimensi profil yang dinilai. Seluruh praktik harus selaras dengan Standar Penilaian Pendidikan agar keputusan belajar dapat dipertanggungjawabkan.

Kekuatan blended learning terletak pada kemampuannya memperbanyak titik temu antara umpan balik dan refleksi—di kelas, di ruang digital, dan di momen jeda di antara keduanya. Dengan bahasa yang suportif, fokus yang jelas, dan alur yang konsisten, umpan balik digital menjadi pemicu perbaikan yang nyata; sementara refleksi belajar menumbuhkan kemandirian dan daya kendali siswa atas proses belajarnya. Jika keduanya berjalan serempak di atas prinsip kesetaraan akses dan keselarasan tujuan, maka kualitas belajar meningkat tanpa harus mengandalkan instrumen yang rumit.

D. Penilaian otentik dan berbasis proyek dalam Blended Learning

Penilaian otentik adalah penilaian yang meminta peserta didik menunjukkan kompetensi melalui tugas yang mendekati situasi nyata, menuntut penerapan konsep, penalaran, dan pengambilan keputusan. Penilaian berbasis proyek adalah bentuk penilaian otentik yang berporos pada kegiatan berjangka waktu tertentu dengan keluaran yang jelas. Keduanya memeriksa bukan hanya jawaban akhir, tetapi juga cara mencapai jawaban: bagaimana peserta didik merencanakan, berkolaborasi, menggunakan informasi, dan merefleksikan kemajuan.

Dalam konteks blended, proyek dan tugas otentik berlangsung lintas moda: sesi sinkron (tatap muka atau konferensi video) dipakai untuk peluncuran, pengarahan, diskusi mendalam, dan presentasi; sesi asinkron di LMS dipakai untuk eksplorasi sumber, pengerjaan artefak, unggah draf, menerima umpan balik, dan menyimpan catatan refleksi. Kombinasi ini memungkinkan interaksi intens saat diperlukan sekaligus memberi ruang kerja mandiri yang tertata. LMS berfungsi sebagai tulang punggung dokumentasi: menyimpan petunjuk, jadwal, rubrik, versi draf, umpan balik, penilaian sejawat, dan bukti kontribusi individu.

Perancangan tugas otentik dimulai dari tujuan. Guru menurunkan tujuan dari capaian pembelajaran, menetapkan pertanyaan pemantik yang jelas, dan merumuskan produk akhir yang relevan dengan indikator kompetensi. Instruksi disusun ringkas dan spesifik: konteks masalah, peran yang diambil siswa, kriteria keberhasilan, batasan sumber daya, serta tenggat dan tonggak kemajuan. Perencanaan yang realistis lebih penting daripada kemeriahan aktivitas; tugas yang sederhana namun dekat dengan kemampuan dan lingkungan siswa seringkali lebih bermakna dibanding proyek yang tampak besar tetapi kabur ukurannya.

Siklus proyek yang sehat memiliki irama yang dapat ditebak. Pada awal, guru memperjelas tujuan, kriteria, dan contoh kualitas yang diharapkan. Selama pelaksanaan, peserta didik mengerjakan bagian-bagian kecil yang ditinjau secara formatif melalui draf, catatan proses, atau pertemuan singkat. Umpan balik diberikan tepat waktu dan diarahkan pada perbaikan berikutnya, bukan

sekadar komentar umum. Di akhir, peserta didik mempresentasikan produk dan menyertakan refleksi yang menerangkan pilihan, kendala, dan perbaikan yang dilakukan. Dengan irama seperti ini, kualitas akhir meningkat karena perbaikan terjadi berulang, bukan sekali jadi.

Bukti penilaian dalam proyek bersifat beragam. Produk bisa berupa teks, poster, infografik, audio singkat, video pendek, prototipe sederhana, atau kombinasi yang ringan data. Proses didokumentasikan melalui log kerja, jurnal refleksi, papan kemajuan, atau catatan peran dalam tim. Kinerja dapat ditangkap melalui pengamatan terarah saat diskusi, simulasi, atau demonstrasi singkat, serta melalui tanya-jawab lisan yang proporsional (*viva mini*) untuk memeriksa pemahaman personal. Variasi bukti ini membantu penilai melihat kompetensi secara utuh tanpa membebani siswa dengan persyaratan teknis yang berlebihan.

Rubrik memegang peran sentral untuk menjaga konsistensi dan keadilan. Rubrik analitik memisahkan dimensi seperti ketepatan konsep, pemecahan masalah, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi; masing-masing diberi deskripsi tingkat kinerja yang mudah dipahami. Untuk tugas tertentu, rubrik holistik dapat digunakan bila mutu keseluruhan lebih penting daripada rincian dimensi. Kedua jenis rubrik sama-sama memerlukan contoh karya pada setiap rentang kinerja agar standar nyata bagi siswa dan penilai. Pembobotan antara proses dan produk ditentukan sejak awal dan disosialisasikan dengan bahasa yang sederhana.

Penilaian dalam kerja kelompok memerlukan perhatian khusus pada kontribusi individu. Peran--peran dalam tim dijelaskan sejak awal, catatan kontribusi disimpan secara berkala, dan sesi tanya-jawab singkat dilakukan untuk memastikan pemahaman personal terhadap bagian yang dikerjakan. Instrumen penilaian sejawat dan penilaian diri membantu menangkap kerja tidak terlihat, seperti koordinasi atau inisiatif. Tujuannya bukan mencari kesalahan, tetapi memastikan keadilan dan memberi umpan balik yang membuat kolaborasi makin sehat.

Keadilan dan aksesibilitas menjadi prasyarat. Proyek dirancang agar dapat dikerjakan dengan perangkat umum dan koneksi

terbatas; materi berat hanya digunakan bila esensial dan disediakan alternatif ringan. Instruksi ditulis dengan bahasa Indonesia yang jelas dan tidak berputar-putar, sedangkan tenggat memperhitungkan kemungkinan kendala teknis. Untuk peserta didik dengan kebutuhan khusus, penyesuaian wajar disediakan tanpa mengubah esensi kompetensi yang diukur. Dengan cara ini, kualitas penilaian tidak ditentukan oleh faktor non-akademik.

Integritas akademik dijaga melalui desain tugas dan komunikasi yang tegas namun manusiawi. Di ruang digital, kemudahan akses informasi dan alat bantu AI perlu diimbangi dengan tuntutan penjelasan pribadi, pelacakan proses, dan kesempatan klarifikasi lisan yang proporsional. Batas penggunaan AI dinyatakan secara eksplisit—misalnya untuk pengecekan tata bahasa atau pengaturan kerangka—serta mewajibkan siswa menyertakan pernyataan penggunaan. Penekanan pada konteks lokal dan alasan pilihan membantu memastikan bahwa hasil adalah milik siswa sendiri.

Manajemen proyek yang tertib bergantung pada penjadwalan tonggak dan arsip yang rapi. Kalender proyek ditempel di LMS; setiap tonggak memiliki deskripsi singkat, keluaran minimal, dan kriteria pemeriksaan cepat. Umpan balik disatukan di tempat yang sama agar jejak revisi mudah diikuti. Pada penutupan proyek, portofolio ringkas disusun dari karya terbaik dan refleksi terpilih. Semua ini membuat proses audit mutu internal sederhana—apa yang dikerjakan, bagaimana dinilai, dan apa perbaikan selanjutnya—terlihat jelas.

Pelaporan hasil yang informatif menautkan bukti dengan deskripsi capaian. Untuk proyek, laporan ringkas menjelaskan kekuatan produk, kualitas proses, dan rekomendasi langkah berikut, sejajar dengan indikator kompetensi. Narasi singkat lebih bermakna bagi orang tua dan siswa daripada sekadar angka, karena memberi arah perbaikan yang nyata. Saat diperlukan perbandingan antarkelas, rubrik dan contoh penilaian yang sama digunakan untuk menjaga konsistensi.

Penyesuaian terhadap Kurikulum Merdeka menempatkan penilaian otentik dan proyek sebagai bagian inti pengalaman belajar. Panduan Pembelajaran dan Asesmen menekankan

asesmen formatif yang berjalan terus-menerus dan pelaporan informatif. Perencanaan proyek mengikuti rantai CP menuju Tujuan Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran sehingga keterukuran kompetensi jelas pada setiap tahap. Pada Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila, rubrik menilai dimensi dan elemen profil secara proporsional—seperti bernalar kritis, kreatif, bergotong royong—dengan perhatian seimbang pada proses, artefak, dan refleksi. Seluruh praktik harus konsisten dengan Standar Penilaian Pendidikan agar keputusan dapat dipertanggungjawabkan.

Risiko dalam proyek perlu dikelola tanpa membuat sistem menjadi kaku. Kemungkinan keterlambatan atau kendala teknis diantisipasi dengan tonggak kecil yang fleksibel, opsi pengumpulan alternatif yang ringan data, dan kesepakatan komunikasi saat terjadi gangguan. Prinsipnya adalah menjaga momentum belajar: lebih baik kemajuan kecil yang konsisten daripada mengejar target besar yang akhirnya tertunda. Dengan pengelolaan risiko yang wajar, pengalaman proyek tetap menyenangkan dan mendidik.

Penilaian otentik dan berbasis proyek mempertemukan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam satu pengalaman belajar yang bermakna. Di lingkungan blended, kekuatannya terletak pada irama formatif-sumatif yang jelas, dokumentasi yang tertib, dan ruang bagi refleksi. Jika dirancang selaras tujuan, adil, dan realistis, penilaian proyek bukan hanya mengukur capaian, melainkan membentuk cara belajar yang tahan lama dan relevan dengan kehidupan.

BAB 9

TANTANGAN DAN SOLUSI DALAM IMPLEMENTASI BLENDED LEARNING

Transformasi pendidikan melalui penerapan *blended learning* membawa harapan besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Model pembelajaran yang mengintegrasikan pendekatan tatap muka dengan pembelajaran daring ini menawarkan fleksibilitas dan personalisasi yang lebih baik bagi peserta didik. Namun demikian, perjalanan implementasinya tidak selamanya mulus. Berbagai tantangan muncul dari aspek teknis, pedagogis, hingga manajerial yang memerlukan perhatian serius dari semua pemangku kepentingan. Graham (2006) dalam penelitiannya mengidentifikasi bahwa keberhasilan *blended learning* sangat bergantung pada kemampuan institusi dalam mengatasi hambatan-hambatan yang muncul selama proses implementasi. Tantangan tersebut bukan sekadar masalah teknis yang berkaitan dengan infrastruktur teknologi, melainkan juga menyangkut perubahan paradigma pembelajaran, kompetensi pendidik, serta dukungan kebijakan institusional yang komprehensif.

Pemahaman mendalam tentang berbagai hambatan dan strategi penyelesaiannya menjadi kunci utama dalam memastikan implementasi *blended learning* dapat berjalan efektif dan berkelanjutan. Kurniawan, dkk. (2023) menekankan bahwa pendidik profesional harus memiliki kemampuan adaptif dalam menghadapi perubahan

teknologi dan metode pembelajaran. Bab ini akan menguraikan secara komprehensif tentang tantangan-tantangan utama dalam implementasi *blended learning* beserta solusi strategis yang dapat diterapkan untuk mengatasinya. Pembahasan akan dimulai dari hambatan teknis yang berkaitan dengan infrastruktur teknologi, dilanjutkan dengan tantangan pedagogis dalam adaptasi model pembelajaran, permasalahan manajerial waktu dan beban kerja, serta strategi pengembangan kapasitas pendidik yang didukung kebijakan institusional yang kuat.

A. Hambatan Teknis

Permasalahan teknis merupakan hambatan fundamental yang sering menghambat kelancaran implementasi *blended learning*. Ketimpangan akses terhadap infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi menjadi tantangan utama, terutama dalam konteks Indonesia yang memiliki kondisi geografis dan ekonomi yang beragam. Garrison & Kanuka (2004) menjelaskan bahwa ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai merupakan prasyarat dasar dalam menciptakan lingkungan pembelajaran campuran yang efektif. Tanpa dukungan teknis yang solid, proses pembelajaran daring yang menjadi komponen penting dalam *blended learning* akan sulit dijalankan secara optimal.

1. Akses Internet

Kesenjangan akses internet menjadi problematika yang kompleks dan multidimensi. Di daerah perkotaan, konektivitas internet mungkin bukan masalah besar, namun situasi berbeda dihadapi oleh institusi pendidikan di wilayah terpencil, pedesaan, dan daerah tertinggal. Artawan, dkk. (2023) mengungkapkan bahwa disparitas akses teknologi pendidikan antara wilayah urban dan rural masih sangat signifikan di Indonesia. Keterbatasan infrastruktur telekomunikasi menyebabkan banyak peserta didik dan pendidik mengalami kesulitan mengakses materi pembelajaran daring, mengikuti kelas virtual, atau

mengunduh sumber belajar digital. Kecepatan internet yang lambat atau tidak stabil dapat mengganggu interaksi pembelajaran sinkronus, menghambat pengiriman tugas, dan mengurangi kualitas pengalaman belajar secara keseluruhan. Permasalahan ini semakin kompleks ketika harus mengakomodasi pembelajaran dengan konten multimedia yang membutuhkan *bandwidth* besar seperti video pembelajaran, simulasi interaktif, atau konferensi video berkualitas tinggi.

2. Perangkat

Hambatan teknis lainnya berkaitan dengan ketersediaan dan kualitas perangkat yang digunakan untuk mengakses pembelajaran daring. Tidak semua peserta didik memiliki akses terhadap komputer atau laptop pribadi yang memadai. Banyak yang hanya mengandalkan telepon pintar dengan spesifikasi terbatas, layar kecil, dan kapasitas penyimpanan yang minim. Allen & Seaman (2014) menekankan bahwa kualitas perangkat teknologi sangat mempengaruhi efektivitas partisipasi peserta didik dalam pembelajaran daring. Keterbatasan perangkat ini tidak hanya menghambat akses terhadap materi pembelajaran, tetapi juga membatasi kemampuan peserta didik dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu yang memerlukan aplikasi khusus atau pengolahan data yang kompleks. Dalam beberapa kasus, satu perangkat harus digunakan secara bergantian oleh beberapa anggota keluarga, yang semakin mempersulit pengaturan waktu belajar yang optimal.

3. Literasi Digital

Aspek literasi digital menjadi tantangan tersendiri yang tidak kalah krusial. Literasi digital bukan sekadar kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat atau aplikasi tertentu, melainkan mencakup kompetensi yang lebih luas dalam menavigasi, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi digital secara efektif dan etis. Saptadi, dkk. (2024) menjelaskan bahwa dalam konteks Merdeka Belajar Kampus Merdeka, literasi digital menjadi

kompetensi fundamental yang harus dikuasai oleh seluruh sivitas akademika. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa tingkat literasi digital di kalangan pendidik dan peserta didik masih sangat bervariasi. Sebagian pendidik, terutama yang terbiasa dengan metode konvensional, mengalami kesulitan dalam menggunakan platform pembelajaran digital, membuat konten pembelajaran interaktif, atau memanfaatkan berbagai fitur teknologi pendidikan yang tersedia. Peserta didik juga tidak semuanya memiliki kemampuan yang sama dalam mencari informasi kredibel, membedakan sumber informasi yang valid dan tidak valid, atau menggunakan berbagai aplikasi pembelajaran secara efektif.

Kompleksitas platform dan aplikasi pembelajaran digital yang beragam juga menambah tingkat kesulitan. Setiap *Learning Management System* atau platform pembelajaran memiliki antarmuka, fitur, dan cara penggunaan yang berbeda-beda. Rifky, dkk. (2024) menekankan bahwa pengajar profesional harus menguasai berbagai teknologi pembelajaran untuk dapat menyampaikan materi secara efektif. Perpindahan dari satu platform ke platform lain, atau penggunaan berbagai aplikasi secara bersamaan, dapat membingungkan baik pendidik maupun peserta didik yang belum terbiasa. Proses pembelajaran teknis ini memerlukan waktu dan upaya yang tidak sedikit, yang kadang malah mengalihkan fokus dari tujuan pembelajaran substantif.

Solusi untuk mengatasi hambatan teknis memerlukan pendekatan yang sistematis dan berkelanjutan. Pada tingkat infrastruktur, diperlukan investasi signifikan dalam pengembangan jaringan internet yang merata dan terjangkau. Pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor swasta perlu berkolaborasi dalam menyediakan akses internet berkualitas, terutama di daerah-daerah yang masih tertinggal. Program subsidi atau bantuan kuota internet untuk pendidik dan peserta didik dapat menjadi solusi jangka pendek yang efektif. Beberapa

institusi juga dapat mengembangkan strategi pembelajaran daring asinkronus yang tidak terlalu bergantung pada koneksi internet real-time, sehingga peserta didik dengan koneksi terbatas tetap dapat berpartisipasi. Penggunaan konten pembelajaran yang sudah diunduh sebelumnya, platform pembelajaran yang dapat bekerja secara luring, atau penggunaan media penyimpanan portabel dapat menjadi alternatif solusi.

Untuk mengatasi keterbatasan perangkat, institusi pendidikan dapat menyediakan laboratorium komputer yang dapat diakses oleh peserta didik yang tidak memiliki perangkat pribadi. Program peminjaman perangkat, pengadaan perangkat dengan harga terjangkau melalui kerjasama dengan produsen, atau bantuan perangkat bagi peserta didik yang kurang mampu dapat menjadi solusi yang feasibel. Moskal, Dziuban, & Hartman (2013) menyarankan bahwa institusi pendidikan harus menyediakan dukungan teknis yang memadai untuk memastikan semua peserta didik dapat mengakses pembelajaran dengan baik. Institusi juga perlu mempertimbangkan penggunaan aplikasi dan platform yang *mobile-friendly* dan tidak terlalu berat, sehingga dapat diakses dengan baik melalui telepon pintar dengan spesifikasi standar.

Peningkatan literasi digital memerlukan program pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan. Institusi pendidikan perlu menyelenggarakan workshop, pelatihan, atau kursus singkat tentang penggunaan teknologi pembelajaran bagi pendidik dan peserta didik. Materi pelatihan harus mencakup tidak hanya aspek teknis penggunaan aplikasi, tetapi juga strategi pedagogis dalam memanfaatkan teknologi, etika digital, keamanan siber, dan evaluasi sumber informasi digital. Herman, dkk. (2023) menjelaskan bahwa pemahaman psikologi belajar dalam konteks digital sangat penting untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Pelatihan sebaiknya dilakukan secara bertahap, dimulai dari

keterampilan dasar hingga tingkat lanjut, dengan pendekatan praktis dan langsung pada aplikasi yang akan digunakan. Penyediaan panduan penggunaan, video tutorial, dan tim dukungan teknis yang responsif juga sangat membantu dalam mengatasi permasalahan teknis yang muncul sehari-hari.

Standardisasi platform pembelajaran dalam satu institusi juga dapat mengurangi kompleksitas dan kebingungan. Dengan menggunakan satu atau dua platform utama secara konsisten, pendidik dan peserta didik dapat lebih fokus menguasai sistem tersebut dengan baik. Institusi juga perlu mempertimbangkan kemudahan penggunaan, fitur yang tersedia, dukungan teknis, dan biaya dalam memilih platform pembelajaran yang akan digunakan. Evaluasi berkala terhadap efektivitas penggunaan teknologi dan feedback dari pengguna juga penting untuk terus memperbaiki sistem yang ada.

Hambatan teknis dalam implementasi *blended learning* memang kompleks dan multifaset, namun bukan tidak dapat diatasi. Dengan komitmen yang kuat dari institusi, dukungan kebijakan yang tepat, investasi yang memadai dalam infrastruktur dan pengembangan sumber daya manusia, serta kerjasama yang baik antara semua pemangku kepentingan, hambatan-hambatan teknis tersebut dapat diminimalkan secara signifikan. Kunci utamanya adalah pendekatan yang holistik dan berkelanjutan, yang tidak hanya fokus pada penyediaan teknologi semata, tetapi juga pada pengembangan kompetensi dan budaya digital yang mendukung pembelajaran yang efektif.

B. Hambatan Pedagogis

Tantangan pedagogis dalam implementasi *blended learning* memiliki kompleksitas yang tidak kalah signifikan dibandingkan hambatan teknis. Pergeseran paradigma dari pembelajaran konvensional yang berpusat pada pendidik ke pembelajaran campuran yang lebih fleksibel dan berpusat

pada peserta didik memerlukan perubahan fundamental dalam cara pendidik merancang, menyampaikan, dan mengevaluasi pembelajaran. Bonk & Graham (2012) menjelaskan bahwa transformasi pedagogis merupakan jantung dari keberhasilan *blended learning*, dan tanpa perubahan pendekatan mengajar yang substansial, penggunaan teknologi hanya akan menjadi tambahan superfisial tanpa dampak signifikan terhadap kualitas pembelajaran.

1. Adaptasi Model Pembelajaran

Adaptasi model pembelajaran menjadi tantangan pertama yang dihadapi pendidik. Pembelajaran tradisional yang selama ini berjalan dengan pola yang sudah mapan harus ditransformasi menjadi model campuran yang mengintegrasikan komponen tatap muka dan daring secara sinergis. Saleh, dkk. (2024) mengungkapkan bahwa inovasi pembelajaran memerlukan pemahaman mendalam tentang teori dan praktik yang tepat untuk konteks tertentu. Banyak pendidik mengalami kesulitan dalam menentukan proporsi yang tepat antara pembelajaran tatap muka dan daring, memilih aktivitas mana yang lebih efektif dilakukan secara langsung dan mana yang dapat dilakukan secara daring, serta merancang transisi yang mulus antara kedua modus pembelajaran tersebut. Ketidakjelasan dalam desain pembelajaran campuran ini sering mengakibatkan implementasi yang setengah-setengah, dengan komponen daring hanya dijadikan pelengkap tanpa integrasi yang bermakna dengan pembelajaran tatap muka.

2. Peran Guru

Perubahan peran pendidik dalam *blended learning* menuntut penyesuaian yang tidak mudah. Dalam pembelajaran konvensional, pendidik cenderung berperan sebagai sumber utama pengetahuan dan pusat pembelajaran. Namun dalam *blended learning*, peran tersebut bergeser menjadi fasilitator, pembimbing, dan perancang pengalaman belajar. Pendidik harus mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendorong

kemandirian peserta didik, memberikan bimbingan personal yang sesuai dengan kebutuhan individual, dan menggunakan data pembelajaran digital untuk membuat keputusan pedagogis yang lebih baik. Perubahan peran ini tidak hanya memerlukan keterampilan baru, tetapi juga perubahan mindset yang mendalam tentang hakikat pembelajaran dan hubungan antara pendidik dengan peserta didik.

Desain konten pembelajaran digital yang efektif dan menarik merupakan tantangan tersendiri. Tidak semua materi pembelajaran konvensional dapat langsung dipindahkan ke format digital dengan hasil yang optimal. Pendidik perlu merancang ulang konten pembelajaran dengan mempertimbangkan karakteristik media digital, prinsip-prinsip desain instruksional, dan teori multimedia learning. Konten harus disajikan dalam format yang bervariasi seperti teks, video, audio, animasi, atau simulasi interaktif untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar. Proses pengembangan konten digital yang berkualitas memerlukan waktu, kreativitas, dan keterampilan teknis yang tidak semua pendidik miliki. Tanpa dukungan yang memadai, banyak pendidik akhirnya hanya mengunggah materi dalam bentuk dokumen teks sederhana atau presentasi statis yang tidak memanfaatkan potensi penuh dari teknologi digital.

Tantangan dalam mempertahankan interaksi dan engagement peserta didik juga menjadi perhatian serius. Dalam pembelajaran tatap muka, pendidik dapat langsung membaca respons nonverbal peserta didik, memberikan feedback seketika, dan menyesuaikan strategi mengajar berdasarkan dinamika kelas. Dalam komponen daring dari *blended learning*, interaksi tersebut menjadi lebih terbatas dan memerlukan strategi khusus. Banyak peserta didik mengalami penurunan motivasi dan engagement dalam pembelajaran daring karena kurangnya interaksi sosial, rasa isolasi, atau kesulitan dalam mengatur diri sendiri. Pendidik harus mencari cara-cara kreatif untuk

membangun komunitas belajar virtual, mendorong kolaborasi antar peserta didik, dan menciptakan aktivitas pembelajaran yang menarik dan bermakna dalam lingkungan daring.

Penilaian dan evaluasi pembelajaran dalam *blended learning* juga menimbulkan tantangan pedagogis yang unik. Metode penilaian tradisional yang berbasis ujian tertulis mungkin tidak lagi sesuai atau cukup untuk mengukur pencapaian pembelajaran dalam konteks campuran. Pendidik perlu mengembangkan strategi penilaian yang lebih variatif dan autentik, yang dapat mengukur tidak hanya pengetahuan kognitif tetapi juga keterampilan abad 21 seperti kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan pemecahan masalah. Penggunaan teknologi untuk penilaian formatif yang berkelanjutan, analitik pembelajaran untuk memahami progress peserta didik, dan desain rubrik penilaian yang jelas untuk berbagai jenis tugas digital memerlukan kompetensi baru yang harus dikembangkan oleh pendidik.

Tantangan dalam mengelola beban kognitif peserta didik juga perlu diperhatikan. Penggunaan berbagai platform, aplikasi, dan format konten digital dapat menimbulkan cognitive overload jika tidak dirancang dengan baik. Pendidik harus mampu merancang pembelajaran yang efisien, dengan instruksi yang jelas, navigasi yang intuitif, dan beban tugas yang seimbang antara komponen tatap muka dan daring. Prinsip-prinsip desain universal untuk pembelajaran perlu diterapkan untuk memastikan bahwa semua peserta didik, termasuk mereka yang memiliki kebutuhan khusus, dapat mengakses dan berpartisipasi dalam pembelajaran dengan baik.

Solusi untuk mengatasi hambatan pedagogis ini memerlukan pendekatan pengembangan profesional yang komprehensif dan berkelanjutan. Institusi pendidikan perlu menyediakan program pelatihan pedagogis yang tidak hanya fokus pada aspek teknis penggunaan teknologi, tetapi lebih pada bagaimana mengintegrasikan teknologi

tersebut secara bermakna dalam proses pembelajaran. Pelatihan harus mencakup desain pembelajaran campuran, strategi engagement peserta didik, pengembangan konten digital, metode penilaian autentik, dan analitik pembelajaran. Pendekatan pelatihan yang efektif dapat menggunakan model pembelajaran berbasis kasus, peer learning, atau komunitas praktik yang memungkinkan pendidik untuk berbagi pengalaman dan best practices.

Penyediaan dukungan desain instruksional juga sangat penting. Institusi dapat membentuk tim desain instruksional yang dapat membantu pendidik dalam merancang dan mengembangkan pembelajaran campuran yang efektif. Tim ini dapat memberikan konsultasi pedagogis, membantu pengembangan konten digital, atau bahkan terlibat langsung dalam proses desain pembelajaran. Penggunaan template atau framework desain pembelajaran campuran yang sudah terbukti efektif dapat membantu pendidik pemula untuk memulai dengan struktur yang solid.

Pengembangan komunitas belajar profesional di kalangan pendidik juga dapat menjadi strategi yang powerful. Melalui komunitas ini, pendidik dapat berbagi pengalaman, tantangan, dan solusi dalam implementasi *blended learning*. Sesi sharing praktik terbaik, observasi pembelajaran antar rekan sejawat, atau penelitian tindakan kolaboratif dapat menjadi media pembelajaran dan pengembangan profesional yang sangat efektif. Komunitas ini juga dapat menjadi ruang yang aman untuk bereksperimen dengan pendekatan baru dan belajar dari kegagalan tanpa takut dihakimi.

Institusi juga perlu menyediakan sumber daya pembelajaran digital yang siap pakai atau dapat diadaptasi. Repository konten pembelajaran, akses ke platform pengembangan konten digital, atau kerjasama dengan penyedia konten pendidikan dapat meringankan beban pendidik dalam mengembangkan materi dari nol. Namun tetap penting untuk mendorong pendidik mengadaptasi

dan mempersonalisasi konten tersebut sesuai dengan konteks dan kebutuhan peserta didik mereka.

Pengakuan dan penghargaan terhadap inovasi pedagogis juga dapat menjadi motivator yang kuat. Institusi dapat memberikan insentif, penghargaan, atau kesempatan untuk berbagi praktik inovatif kepada pendidik yang berhasil mengimplementasikan *blended learning* dengan efektif. Hal ini tidak hanya memberikan apresiasi kepada pendidik yang sudah berusaha, tetapi juga menginspirasi pendidik lain untuk berinovasi.

Hambatan pedagogis dalam *blended learning* memang memerlukan transformasi yang mendalam dalam praktik mengajar, namun dengan dukungan yang tepat, pengembangan profesional yang berkelanjutan, dan budaya inovasi yang kuat, pendidik dapat berhasil beradaptasi dan bahkan menemukan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna. Perubahan ini memerlukan waktu, kesabaran, dan komitmen jangka panjang dari semua pihak yang terlibat dalam ekosistem pendidikan.

C. Tantangan Manajemen Waktu dan Beban Kerja

Implementasi *blended learning* membawa implikasi signifikan terhadap manajemen waktu dan beban kerja baik bagi pendidik maupun peserta didik. Tantangan ini sering kali menjadi sumber stres dan hambatan utama dalam keberlanjutan implementasi pembelajaran campuran. Dziuban, Hartman, & Moskal (2004) mengidentifikasi bahwa manajemen waktu dan beban kerja merupakan faktor kritis yang memengaruhi kepuasan dan keberhasilan dalam *blended learning*. Kompleksitas dalam mengelola dua modus pembelajaran yang berbeda secara simultan memerlukan keterampilan organisasi dan manajemen yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Bagi pendidik, beban kerja dalam *blended learning* cenderung meningkat, terutama pada tahap awal implementasi. Persiapan pembelajaran yang tadinya hanya

fokus pada satu format kini harus diperluas untuk dua modus yang berbeda. Pendidik harus merancang aktivitas pembelajaran tatap muka, mengembangkan konten dan aktivitas daring, memastikan kedua komponen tersebut terintegrasi dengan baik, dan menyiapkan strategi transisi yang mulus antara keduanya. Proses pengembangan konten digital yang berkualitas sangat memakan waktu, terutama jika pendidik belum terbiasa dengan teknologi atau tidak memiliki dukungan teknis yang memadai. Pembuatan video pembelajaran, pengembangan kuis interaktif, desain forum diskusi yang bermakna, atau pembuatan simulasi dan aktivitas interaktif memerlukan investasi waktu yang tidak sedikit.

Beban dalam memberikan feedback dan melakukan interaksi dengan peserta didik juga meningkat dalam *blended learning*. Pembelajaran campuran membuka lebih banyak kanal komunikasi antara pendidik dan peserta didik. Selain interaksi tatap muka di kelas, pendidik juga harus merespon pertanyaan, memberikan feedback pada tugas, dan berpartisipasi dalam diskusi daring. Ekspektasi peserta didik terhadap respons yang cepat dalam lingkungan digital sering kali menambah tekanan pada pendidik. Banyak pendidik merasa harus selalu tersedia dan responsif, yang mengaburkan batasan antara waktu kerja dan waktu pribadi. Fenomena ini dapat menyebabkan kelelahan digital dan burnout jika tidak dikelola dengan baik.

Manajemen platform dan teknologi pembelajaran juga menambah kompleksitas tugas pendidik. Monitoring kemajuan peserta didik melalui analitik pembelajaran, mengelola pengaturan kelas virtual, mengatasi masalah teknis yang dialami peserta didik, memperbarui konten, dan memastikan semua sistem berjalan dengan baik memerlukan waktu dan upaya tambahan. Banyak pendidik yang tidak memiliki latar belakang teknis mengalami kesulitan dalam mengelola aspek-aspek teknis ini, yang pada akhirnya menghabiskan waktu yang seharusnya

dapat digunakan untuk aspek pedagogis yang lebih substantif.

Dari perspektif peserta didik, *blended learning* juga membawa tantangan dalam manajemen waktu. Fleksibilitas yang ditawarkan oleh komponen daring memang memberikan kebebasan bagi peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan jadwal mereka sendiri, namun ini juga menuntut tingkat kemandirian dan disiplin diri yang tinggi. Peserta didik yang tidak terbiasa dengan pembelajaran mandiri sering mengalami kesulitan dalam mengatur waktu belajar, memprioritaskan tugas, dan memenuhi deadline. Kurangnya struktur temporal yang jelas dalam pembelajaran daring dapat menyebabkan prokrastinasi, yang pada akhirnya menimbulkan penumpukan tugas dan stress menjelang tenggat waktu.

Beban kognitif dalam mengelola berbagai platform, aplikasi, dan format tugas juga dapat menjadi sumber stress bagi peserta didik. Setiap mata pelajaran mungkin menggunakan platform atau metode yang berbeda, dengan sistem notifikasi, cara pengumpulan tugas, dan format penilaian yang beragam. Upaya untuk mengintegrasikan dan mengelola semua informasi ini memerlukan keterampilan organisasi yang baik, yang tidak semua peserta didik miliki. Hal ini dapat menyebabkan missed deadlines, tugas yang terlupa, atau kebingungan tentang ekspektasi pembelajaran.

Tantangan dalam keseimbangan antara pembelajaran sinkronus dan asinkronus juga perlu diperhatikan. Pembelajaran sinkronus seperti kelas virtual real-time memberikan struktur dan interaksi langsung, namun memerlukan komitmen waktu tertentu yang mungkin konflik dengan tanggung jawab atau aktivitas lain dari peserta didik. Pembelajaran asinkronus memberikan fleksibilitas namun memerlukan motivasi dan disiplin diri yang tinggi. Menemukan keseimbangan yang tepat antara keduanya dan memastikan bahwa kedua modus tersebut saling melengkapi memerlukan perencanaan yang cermat.

Solusi untuk mengatasi tantangan manajemen waktu dan beban kerja memerlukan strategi pada level individu, program studi, dan institusi. Pada level individu, pendidik perlu mengembangkan keterampilan manajemen waktu yang lebih baik dan menetapkan batasan yang jelas antara waktu kerja dan waktu pribadi. Penggunaan teknik-teknik produktivitas seperti time blocking, prioritas tugas berdasarkan urgency dan importance, atau penggunaan aplikasi manajemen tugas dapat membantu pendidik mengelola beban kerja dengan lebih efektif. Penting juga bagi pendidik untuk menetapkan ekspektasi yang realistis tentang waktu respons dalam komunikasi daring, misalnya dengan mengumumkan bahwa pertanyaan akan dijawab dalam waktu 24-48 jam pada hari kerja, untuk menghindari tekanan untuk selalu tersedia.

Penggunaan strategi pembelajaran yang efisien dapat mengurangi beban kerja tanpa mengorbankan kualitas. Misalnya, penggunaan penilaian otomatis untuk kuis objektif, peer assessment untuk tugas-tugas tertentu, atau rubrik penilaian yang jelas dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk memberikan feedback. Penggunaan konten pembelajaran yang dapat digunakan kembali atau diadaptasi dari sumber yang sudah ada juga dapat menghemat waktu pengembangan. Pendidik juga dapat memanfaatkan forum diskusi untuk menjawab pertanyaan umum secara publik, sehingga tidak perlu menjawab pertanyaan yang sama berulang kali secara individual.

Pada level program studi, koordinasi yang baik antar pendidik sangat penting untuk menghindari tumpang tindih tugas atau beban yang berlebihan pada peserta didik. Koordinator program dapat membuat kalender akademik yang jelas yang mendistribusikan tugas-tugas besar secara merata sepanjang semester, menghindari penumpukan deadline pada waktu yang sama. Standardisasi dalam penggunaan platform dan format tugas juga dapat mengurangi kompleksitas bagi peserta didik.

Institusi perlu mengakui bahwa implementasi *blended learning* memerlukan investasi waktu yang signifikan, terutama pada tahap awal. Pengurangan beban mengajar atau pemberian waktu khusus untuk pengembangan pembelajaran campuran dapat memberikan ruang bagi pendidik untuk merancang dan mengembangkan pembelajaran dengan lebih baik tanpa terburu-buru. Penyediaan dukungan teknis dan desain instruksional dapat meringankan beban pendidik dalam aspek-aspek yang bukan keahlian inti mereka.

Untuk peserta didik, institusi dapat menyediakan workshop atau pelatihan tentang keterampilan manajemen waktu, *self-regulated learning*, dan penggunaan teknologi pembelajaran. Penyediaan tools seperti planner digital, reminder system, atau dashboard yang mengintegrasikan informasi dari berbagai platform dapat membantu peserta didik mengelola pembelajaran mereka dengan lebih baik. Pendidik juga perlu secara eksplisit mengajarkan keterampilan-keterampilan ini sebagai bagian dari pembelajaran, tidak mengasumsikan bahwa peserta didik sudah otomatis memilikinya.

Evaluasi berkala terhadap beban kerja dan *feedback* dari pendidik serta peserta didik sangat penting untuk melakukan penyesuaian yang diperlukan. Institusi perlu menciptakan mekanisme untuk mendengarkan keluhan atau tantangan yang dihadapi dan responsif dalam memberikan solusi. Pendekatan yang iteratif dan fleksibel, dengan kesediaan untuk melakukan penyesuaian berdasarkan pengalaman implementasi, akan lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan yang kaku dan *top-down*.

Tantangan manajemen waktu dan beban kerja dalam *blended learning* memang nyata dan signifikan, namun dengan strategi yang tepat, dukungan yang memadai, dan budaya yang menghargai keseimbangan kerja-hidup, tantangan ini dapat dikelola dengan efektif. Kuncinya adalah pengakuan bahwa perubahan

memerlukan waktu dan sumber daya, serta komitmen untuk terus belajar dan beradaptasi dalam prosesnya.

D. Strategi Peningkatan Kapasitas Guru dan Dukungan Kebijakan Lembaga

Keberhasilan jangka panjang implementasi *blended learning* sangat bergantung pada pengembangan kapasitas pendidik yang sistematis dan berkelanjutan, serta dukungan kebijakan institusional yang komprehensif. Porter, Graham, Spring, & Welch (2014) menekankan bahwa pengembangan profesional pendidik merupakan investasi strategis yang memberikan dampak paling signifikan terhadap kualitas pembelajaran campuran. Tanpa pengembangan kapasitas yang memadai dan kebijakan yang mendukung, implementasi *blended learning* hanya akan menjadi inisiatif jangka pendek yang tidak berkelanjutan.

Strategi peningkatan kapasitas pendidik harus dirancang secara holistik dan multi-level. Program pengembangan profesional yang efektif tidak cukup hanya berupa workshop satu atau dua hari yang bersifat umum, melainkan harus merupakan proses pembelajaran yang berkelanjutan, terdiferensiasi sesuai kebutuhan, dan terintegrasi dengan praktik mengajar sehari-hari. Pengembangan kapasitas harus mencakup berbagai dimensi kompetensi yang diperlukan dalam *blended learning*, meliputi kompetensi teknologi, pedagogis, konten, dan manajerial. Framework Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dapat menjadi kerangka kerja yang berguna dalam merancang program pengembangan kapasitas yang komprehensif, yang mengintegrasikan ketiga aspek tersebut secara sinergis.

Pengembangan kompetensi teknologi pendidik harus dimulai dari pemetaan tingkat literasi digital yang sudah dimiliki. Setiap pendidik memiliki tingkat kesiapan dan pengalaman yang berbeda dengan teknologi, sehingga program pelatihan perlu dirancang secara bertingkat. Pelatihan dasar dapat fokus pada keterampilan

fundamental seperti penggunaan email, pengelolaan file digital, navigasi internet, dan penggunaan aplikasi produktivitas dasar. Pelatihan tingkat menengah dapat mencakup penggunaan Learning Management System, pembuatan konten multimedia sederhana, dan penggunaan aplikasi pembelajaran interaktif. Sedangkan pelatihan tingkat lanjut dapat meliputi analitik pembelajaran, pengembangan konten pembelajaran yang kompleks, atau bahkan pengembangan aplikasi pembelajaran sederhana. Pendekatan bertingkat ini memastikan bahwa setiap pendidik dapat belajar sesuai dengan tingkat kemampuan mereka tanpa merasa kewalahan atau sebaliknya merasa terlalu mudah.

Pengembangan kompetensi pedagogis dalam konteks *blended learning* memerlukan perubahan paradigma tentang bagaimana pembelajaran seharusnya dirancang dan dilaksanakan. Program pengembangan profesional harus membantu pendidik memahami teori-teori pembelajaran yang relevan dengan *blended learning*, seperti konstruktivisme, connectivism, atau self-regulated learning. Pendidik perlu dilatih dalam desain pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, strategi differentiated instruction, penggunaan berbagai metode penilaian formatif dan sumatif, serta teknik-teknik untuk meningkatkan engagement dan interaksi dalam lingkungan campuran. Pembelajaran berbasis kasus, simulasi, atau role-playing dapat menjadi metode yang efektif dalam mengembangkan kompetensi pedagogis ini.

Pendekatan peer learning dan communities of practice telah terbukti sangat efektif dalam pengembangan profesional pendidik. Institusi dapat membentuk kelompok-kelompok belajar profesional yang terdiri dari pendidik dengan minat atau tantangan yang sama dalam implementasi *blended learning*. Dalam kelompok ini, pendidik dapat berbagi pengalaman, mendiskusikan tantangan yang dihadapi, mengeksplorasi solusi bersama-sama, dan saling memberikan feedback konstruktif. Model

lesson study yang diadaptasi untuk konteks *blended learning* dapat menjadi strategi yang powerful, dengan siklus perencanaan kolaboratif, observasi pembelajaran, dan refleksi bersama. Pendekatan ini tidak hanya mengembangkan kompetensi individual tetapi juga membangun budaya kolaborasi dan pembelajaran organisasi yang kuat.

Program mentoring dan coaching juga dapat memberikan dukungan yang lebih personal dan kontekstual bagi pendidik. Pendidik yang sudah berpengalaman dan sukses dalam implementasi *blended learning* dapat menjadi mentor bagi rekan-rekan mereka yang baru memulai. Melalui hubungan mentoring, pendidik pemula dapat mendapatkan bimbingan praktis, dukungan emosional, dan feedback yang spesifik terhadap praktik mengajar mereka. Model coaching yang lebih intensif dapat melibatkan observasi kelas, co-teaching, atau konsultasi individual tentang desain pembelajaran. Institusi perlu memberikan pengakuan dan insentif bagi pendidik yang bersedia menjadi mentor atau coach, serta menyediakan pelatihan bagi mereka tentang keterampilan mentoring yang efektif.

Akses terhadap sumber daya pembelajaran dan pengembangan profesional yang berkualitas juga sangat penting. Institusi dapat menyediakan *repository digital* yang berisi berbagai materi pelatihan, video tutorial, template desain pembelajaran, contoh praktik terbaik, atau artikel penelitian tentang *blended learning*. Akses ke platform pembelajaran daring profesional, webinar, atau konferensi virtual dapat memberikan kesempatan bagi pendidik untuk terus belajar dan mengikuti perkembangan terkini dalam bidang teknologi pendidikan. Beberapa institusi juga dapat mengembangkan program sertifikasi internal untuk *blended learning*, yang memberikan pengakuan formal terhadap kompetensi yang sudah dikembangkan oleh pendidik.

Dukungan kebijakan institusional merupakan faktor yang tidak kalah krusial dalam memastikan keberlanjutan implementasi *blended learning*. Kebijakan institusi harus menciptakan ekosistem yang mendukung inovasi pembelajaran, memberikan insentif bagi pendidik yang berinovasi, dan menghilangkan hambatan-hambatan struktural yang menghambat implementasi. Komitmen kepemimpinan institusi terhadap *blended learning* harus diwujudkan dalam bentuk kebijakan konkret, alokasi sumber daya yang memadai, dan dukungan yang konsisten.

Kebijakan tentang beban kerja dan alokasi waktu perlu disesuaikan untuk mengakomodasi kebutuhan pengembangan pembelajaran campuran. Institusi perlu mengakui bahwa merancang dan mengembangkan pembelajaran campuran yang berkualitas memerlukan waktu yang signifikan. Kebijakan dapat mencakup pengurangan beban mengajar bagi pendidik yang sedang mengembangkan kursus *blended learning* baru, pemberian waktu khusus untuk pengembangan profesional, atau perhitungan beban kerja yang mengakui aktivitas-aktivitas seperti pengembangan konten digital, interaksi daring dengan peserta didik, atau partisipasi dalam komunitas praktik. Tanpa penyesuaian kebijakan beban kerja ini, pendidik akan kesulitan menemukan waktu untuk mengembangkan pembelajaran campuran dengan baik.

Sistem insentif dan penghargaan yang jelas dapat menjadi motivator yang kuat bagi pendidik untuk berinovasi dalam pembelajaran. Insentif dapat berupa finansial, seperti tunjangan khusus atau bonus untuk pendidik yang mengembangkan pembelajaran campuran yang berkualitas, atau non-finansial seperti pengakuan publik, kesempatan untuk mempresentasikan praktik terbaik dalam forum institusional, atau prioritas dalam promosi akademik. Kriteria evaluasi kinerja pendidik juga perlu diperluas untuk mencakup aspek-aspek inovasi pembelajaran dan penggunaan teknologi, tidak hanya fokus

pada publikasi penelitian atau prestasi akademik konvensional.

Kebijakan tentang infrastruktur dan dukungan teknis juga sangat penting. Institusi harus mengalokasikan anggaran yang memadai untuk pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur teknologi pembelajaran. Ini mencakup investasi dalam platform *Learning Management System* (LMS) yang handal, lisensi untuk berbagai aplikasi pembelajaran, bandwidth internet yang memadai, dan perangkat keras yang diperlukan. Pembentukan tim dukungan teknis yang responsif dan kompeten juga merupakan investasi yang sangat penting. Tim ini tidak hanya menangani masalah teknis yang muncul, tetapi juga dapat memberikan konsultasi tentang pemilihan teknologi yang tepat, pelatihan penggunaan aplikasi baru, atau bahkan terlibat dalam pengembangan konten pembelajaran.

Kebijakan tentang standar kualitas dan evaluasi pembelajaran campuran perlu ditetapkan dengan jelas namun tetap fleksibel. Institusi dapat mengembangkan rubrik atau framework kualitas untuk pembelajaran campuran yang mencakup berbagai aspek seperti desain instruksional, kualitas konten, interaktivitas, aksesibilitas, dan efektivitas pembelajaran. Standar ini dapat menjadi panduan bagi pendidik dalam mengembangkan pembelajaran mereka, sekaligus menjadi dasar untuk evaluasi dan peningkatan berkelanjutan. Namun standar tersebut harus cukup fleksibel untuk mengakomodasi kreativitas dan konteks yang berbeda dari setiap disiplin ilmu atau mata kuliah.

Proses evaluasi pembelajaran campuran harus dirancang untuk tujuan pengembangan, bukan hanya akuntabilitas. Evaluasi sebaiknya melibatkan *multiple sources of evidence* seperti *feedback* dari peserta didik, observasi pembelajaran, analisis data pembelajaran, peer review, dan *self-reflection* dari pendidik. Hasil evaluasi harus digunakan untuk memberikan *feedback* konstruktif

dan dukungan pengembangan lebih lanjut, bukan semata-mata untuk penilaian kinerja. Pendekatan evaluasi yang formatif dan developmental akan lebih efektif dalam mendorong inovasi dan peningkatan kualitas pembelajaran.

Kebijakan tentang hak kekayaan intelektual atas konten pembelajaran digital juga perlu diklarifikasi. Pendidik perlu memiliki kepastian tentang kepemilikan konten yang mereka kembangkan, hak untuk menggunakan kembali atau memodifikasi konten, dan kompensasi jika konten mereka digunakan secara lebih luas. Kebijakan yang jelas dan adil tentang hal ini akan memberikan perlindungan dan motivasi bagi pendidik untuk mengembangkan konten pembelajaran berkualitas tinggi.

Kolaborasi institusi dengan berbagai stakeholder eksternal juga dapat memperkuat implementasi *blended learning*. Kerjasama dengan institusi pendidikan lain dapat memfasilitasi *sharing resources*, *best practices*, atau bahkan pengembangan konten pembelajaran bersama. *Partnership* dengan industri teknologi pendidikan dapat memberikan akses ke teknologi terkini, pelatihan, atau dukungan teknis. Keterlibatan dengan komunitas akademik yang lebih luas melalui konferensi, publikasi, atau penelitian kolaboratif dapat memperkaya pemahaman dan praktik *blended learning* di institusi.

Institusi juga perlu mengembangkan mekanisme untuk inovasi dan eksperimen dalam pembelajaran. Tidak semua inisiatif akan berhasil, dan kegagalan adalah bagian dari proses pembelajaran dan inovasi. Kebijakan institusi harus menciptakan ruang yang aman bagi pendidik untuk bereksperimen, mengambil risiko, dan belajar dari kegagalan tanpa takut akan konsekuensi negatif. Pendekatan pilot project untuk inisiatif pembelajaran baru, dengan evaluasi yang cermat dan pembelajaran yang sistematis, dapat menjadi strategi yang efektif untuk inovasi yang berkelanjutan.

Komunikasi yang efektif tentang visi, kebijakan, dan dukungan yang tersedia untuk *blended learning* sangat penting. Institusi perlu secara konsisten mengkomunikasikan komitmennya terhadap pembelajaran campuran, menjelaskan rationale dan manfaatnya, serta menginformasikan tentang berbagai dukungan yang tersedia bagi pendidik. Transparansi dalam pengambilan keputusan, keterlibatan pendidik dalam proses perencanaan dan evaluasi, serta responsivitas terhadap feedback akan membangun trust dan ownership yang diperlukan untuk perubahan yang berkelanjutan.

Peningkatan kapasitas pendidik dan dukungan kebijakan institusional bukanlah proses yang terjadi sekali jadi, melainkan merupakan komitmen jangka panjang yang memerlukan investasi berkelanjutan dalam sumber daya, waktu, dan perhatian. Dengan strategi pengembangan kapasitas yang komprehensif dan kebijakan institusional yang mendukung, implementasi *blended learning* dapat berkembang dari eksperimen sporadis menjadi praktik yang terintegrasi dan berkelanjutan yang meningkatkan kualitas pembelajaran secara fundamental.

Implementasi *blended learning* membawa transformasi signifikan dalam dunia pendidikan, namun perjalanan transformasi ini tidak lepas dari berbagai tantangan kompleks yang memerlukan perhatian serius dan solusi yang komprehensif. Tantangan-tantangan tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan saling terkait dan memerlukan pendekatan holistik dalam penanganannya. Hambatan teknis berupa kesenjangan akses internet, keterbatasan perangkat, dan variasi literasi digital menjadi fondasi yang harus diperkuat terlebih dahulu. Tanpa infrastruktur teknologi yang memadai dan kompetensi digital yang baik, komponen daring dari *blended learning* tidak dapat berjalan optimal.

Hambatan pedagogis menuntut transformasi yang lebih mendalam dalam cara pendidik memahami dan melaksanakan pembelajaran. Pergeseran peran dari

penyampai informasi menjadi fasilitator pembelajaran memerlukan perubahan *mindset*, pengembangan kompetensi baru, dan keberanian untuk mengeksplorasi pendekatan pembelajaran yang berbeda. Desain pembelajaran yang mengintegrasikan komponen tatap muka dan daring secara sinergis, pengembangan konten digital yang berkualitas, serta strategi untuk mempertahankan *engagement* peserta didik merupakan aspek-aspek yang harus dikuasai pendidik untuk dapat mengimplementasikan *blended learning* dengan efektif.

Tantangan manajemen waktu dan beban kerja mengingatkan bahwa perubahan memerlukan investasi waktu dan energi yang tidak sedikit. Baik pendidik maupun peserta didik perlu mengembangkan keterampilan manajemen waktu yang lebih baik, menetapkan prioritas yang jelas, dan menemukan keseimbangan yang tepat antara berbagai tuntutan. Institusi memiliki tanggung jawab untuk mengakui realitas ini dan memberikan dukungan yang memadai, baik dalam bentuk alokasi waktu, pengurangan beban kerja di area lain, maupun penyediaan *tools* dan sistem yang memudahkan pengelolaan pembelajaran.

Strategi peningkatan kapasitas pendidik dan dukungan kebijakan institusional merupakan faktor enabler yang menentukan keberhasilan jangka panjang. Pengembangan profesional yang berkelanjutan, terdiferensiasi, dan terintegrasi dengan praktik pembelajaran sehari-hari akan membekali pendidik dengan kompetensi yang diperlukan. Kebijakan institusional yang menciptakan ekosistem yang mendukung inovasi, memberikan insentif bagi upaya pengembangan, dan menghilangkan hambatan struktural akan memfasilitasi transformasi pembelajaran yang berkelanjutan.

Keberhasilan implementasi *blended learning* memerlukan komitmen dan kerjasama dari semua pemangku kepentingan dalam ekosistem pendidikan. Pemerintah perlu menyediakan dukungan kebijakan dan

infrastruktur pada level makro. Institusi pendidikan harus menerjemahkan komitmen tersebut dalam kebijakan, alokasi sumber daya, dan dukungan konkret pada *level meso*. Pendidik perlu terbuka terhadap perubahan, aktif dalam pengembangan profesional, dan berani berinovasi pada level mikro. Peserta didik juga perlu mengembangkan kemandirian belajar dan keterampilan self-regulation yang diperlukan dalam pembelajaran campuran.

Perjalanan implementasi *blended learning* adalah proses pembelajaran organisasi yang memerlukan sikap *growth mindset*, kesediaan untuk bereksperimen dan belajar dari kegagalan, serta kesabaran untuk melihat hasil dalam jangka panjang. Tantangan yang dihadapi hari ini adalah investasi untuk masa depan pendidikan yang lebih baik, yang lebih fleksibel, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik yang beragam dalam era digital ini. Dengan pemahaman yang mendalam tentang tantangan-tantangan ini dan implementasi solusi yang tepat, *blended learning* dapat menjadi model pembelajaran yang efektif dan berkelanjutan yang membawa perubahan positif dalam kualitas pendidikan.

BAB 10

PRAKTIK BAIK (BEST PRACTICES) BLENDED LEARNING DI SEKOLAH DAN PERGURUAN TINGGI

Transformasi pembelajaran di era digital telah mendorong berbagai institusi pendidikan untuk mengadopsi model *blended learning* sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Pengalaman empiris dari berbagai lembaga pendidikan menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi pembelajaran campuran sangat bergantung pada kemampuan institusi dalam merancang strategi yang kontekstual, melibatkan seluruh pemangku kepentingan, dan mengembangkan ekosistem pembelajaran yang berkelanjutan. Bab ini menguraikan berbagai praktik unggulan dalam penerapan *blended learning* di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, serta mengeksplorasi inovasi pembelajaran yang berbasis pada karakteristik lokal. Selain itu, pembahasan juga mencakup peran strategis komunitas belajar dan kolaborasi profesional dalam mendukung keberlanjutan inovasi pembelajaran, serta rekomendasi kebijakan untuk pengembangan ke depan.

A. Studi Kasus Implementasi Blended Learning

Studi kasus implementasi *blended learning* memberikan gambaran konkret tentang bagaimana model pembelajaran campuran diterapkan dalam konteks nyata di berbagai institusi pendidikan. Melalui analisis mendalam

terhadap pengalaman sekolah dan perguruan tinggi yang telah mengadopsi pendekatan ini, dapat diidentifikasi faktor-faktor kunci yang berkontribusi terhadap keberhasilan maupun tantangan yang dihadapi dalam prosesnya. Setiap kasus menunjukkan karakteristik unik yang dipengaruhi oleh konteks kelembagaan, karakteristik peserta didik, ketersediaan sumber daya, dan budaya organisasi. Pembelajaran dari berbagai studi kasus ini memberikan wawasan berharga bagi institusi lain yang berencana mengimplementasikan atau meningkatkan program pembelajaran campuran mereka. Dokumentasi sistematis tentang praktik baik dan pembelajaran dari kegagalan menjadi sumber pengetahuan yang dapat menginformasikan pengambilan keputusan strategis dan mengurangi risiko dalam proses transformasi pedagogis. Dengan memahami bagaimana institusi lain menavigasi kompleksitas implementasi *blended learning*, pendidik dan administrator dapat mengadaptasi strategi yang terbukti efektif sambil menghindari jebakan umum yang sering ditemui dalam perjalanan inovasi pendidikan.

1. Implementasi di Sekolah Dasar

Penerapan pembelajaran campuran pada jenjang pendidikan dasar memerlukan pendekatan khusus yang mempertimbangkan karakteristik perkembangan kognitif, sosial, dan emosional peserta didik. Pengalaman dari berbagai sekolah dasar menunjukkan bahwa integrasi teknologi harus dilakukan secara bertahap dan proporsional, dengan tetap menjaga keseimbangan antara pembelajaran tatap muka dan aktivitas *online*. Sebuah sekolah dasar di wilayah urban mengimplementasikan model rotasi stasiun dalam pembelajaran matematika dan literasi, dengan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang bergantian mengikuti aktivitas pembelajaran langsung dengan guru, pembelajaran berbasis komputer, dan kerja kelompok kolaboratif. Pendekatan ini terbukti efektif meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih personal

sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing anak (Graham, 2013).

Herman, dkk. (2023) menegaskan bahwa pemahaman terhadap psikologi belajar anak usia sekolah dasar menjadi fondasi penting dalam merancang pengalaman pembelajaran campuran yang efektif. Guru perlu memahami bahwa siswa pada jenjang ini masih membutuhkan bimbingan intensif dan interaksi sosial yang kaya untuk mengembangkan keterampilan akademik dan sosial mereka. Oleh karena itu, komponen *online* dalam pembelajaran campuran di sekolah dasar sebaiknya dirancang sebagai suplemen yang memperkaya pengalaman belajar, bukan sebagai pengganti interaksi langsung dengan guru dan teman sebaya.

Salah satu tantangan utama dalam implementasi di tingkat sekolah dasar adalah keterbatasan keterampilan digital siswa dan variasi akses teknologi di rumah. Untuk mengatasi hal ini, beberapa sekolah mengadopsi strategi pembelajaran campuran yang berpusat di sekolah, dengan menyediakan laboratorium komputer yang dilengkapi dengan perangkat lunak pembelajaran interaktif dan konten digital yang disesuaikan dengan kurikulum nasional. Pendekatan ini memastikan bahwa semua siswa memiliki kesempatan yang setara untuk mengakses sumber belajar digital, terlepas dari kondisi sosial ekonomi keluarga mereka. Rifky, dkk. (2024) menjelaskan bahwa pengajar profesional harus mampu merancang strategi pembelajaran yang inklusif dan adaptif terhadap keberagaman latar belakang siswa.

Aspek penting lainnya dalam praktik baik pembelajaran campuran di sekolah dasar adalah keterlibatan orang tua. Sekolah yang berhasil mengimplementasikan model ini umumnya memiliki program komunikasi yang terstruktur dengan orang tua, termasuk pelatihan literasi digital untuk membantu mereka mendampingi anak belajar di rumah. Portal pembelajaran yang *user-friendly* memungkinkan orang tua untuk

memantau perkembangan belajar anak, mengakses materi pembelajaran, dan berkomunikasi dengan guru secara efektif. Kolaborasi tiga arah antara siswa, guru, dan orang tua ini menciptakan ekosistem pembelajaran yang mendukung dan koheren (Garrison & Vaughan, 2008).

Evaluasi formatif yang berkelanjutan menjadi kunci dalam memastikan efektivitas pembelajaran campuran di sekolah dasar. Guru memanfaatkan data dari sistem manajemen pembelajaran untuk memantau kemajuan siswa secara real-time, mengidentifikasi kesulitan belajar sejak dini, dan menyesuaikan strategi instruksional sesuai kebutuhan. Pendekatan berbasis data ini memungkinkan intervensi yang tepat waktu dan personal, sehingga tidak ada siswa yang tertinggal dalam proses pembelajaran.

2. Implementasi di Sekolah Menengah

Pada jenjang pendidikan menengah, siswa memiliki kematangan kognitif dan kemandirian belajar yang lebih tinggi, sehingga implementasi pembelajaran campuran dapat dirancang dengan kompleksitas yang lebih besar. Sebuah sekolah menengah pertama di wilayah perkotaan mengadopsi model *flipped classroom* untuk mata pelajaran sains dan matematika, dengan siswa mempelajari konsep dasar melalui video pembelajaran dan bacaan digital di rumah, kemudian menggunakan waktu tatap muka untuk diskusi mendalam, eksperimen laboratorium, dan penyelesaian masalah kompleks. Model ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif yang essential untuk abad ke-21 (Horn & Staker, 2015).

Artawan, dkk. (2023) mengemukakan bahwa penerapan konsep pendidikan modern di Indonesia harus mempertimbangkan konteks lokal dan karakteristik peserta didik. Pada tingkat sekolah menengah, pembelajaran campuran memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan kemandirian dan tanggung jawab terhadap proses belajar mereka sendiri. Guru berperan

sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menavigasi sumber belajar digital, mengevaluasi informasi secara kritis, dan membangun pengetahuan secara konstruktif.

Praktik unggulan lainnya dalam implementasi di sekolah menengah adalah penggunaan platform pembelajaran sosial yang memfasilitasi diskusi asinkron dan kolaborasi proyek berbasis teknologi. Siswa dapat terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah yang autentik, bekerja dalam tim virtual untuk mengeksplorasi isu-isu kompleks, dan mempresentasikan solusi kreatif mereka menggunakan berbagai format multimedia. Pendekatan ini mengintegrasikan pengembangan keterampilan akademik dengan kompetensi digital yang diperlukan untuk kesuksesan di era informasi (Picciano, 2009).

Diferensiasi pembelajaran menjadi lebih mudah dicapai melalui model campuran di sekolah menengah. Sistem adaptif dapat menyediakan jalur pembelajaran yang berbeda berdasarkan tingkat penguasaan siswa, minat, dan gaya belajar mereka. Siswa yang membutuhkan dukungan tambahan dapat mengakses tutorial video, latihan interaktif, dan sumber belajar tambahan, sementara siswa yang lebih maju dapat mengeksplorasi materi pengayaan dan proyek tantangan yang lebih kompleks. Personalisasi ini meningkatkan motivasi intrinsik dan pencapaian akademik siswa secara signifikan.

Salah satu sekolah menengah atas yang sukses mengimplementasikan pembelajaran campuran juga mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek dengan komponen layanan masyarakat. Siswa menggunakan teknologi untuk meneliti masalah sosial di komunitas lokal mereka, berkolaborasi secara *online* dengan mentor dari industri dan akademisi, kemudian mengimplementasikan solusi nyata yang memberikan dampak positif bagi masyarakat. Model ini menghubungkan pembelajaran

dengan konteks dunia nyata, meningkatkan relevansi dan makna dari pengalaman pendidikan.

3. Implementasi di Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi memiliki fleksibilitas yang lebih besar dalam merancang dan mengimplementasikan model pembelajaran campuran yang inovatif. Saptadi, dkk. (2024) menjelaskan bahwa kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka telah membuka peluang luas bagi institusi pendidikan tinggi untuk mengembangkan program pembelajaran yang lebih fleksibel, relevan, dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa dan tuntutan dunia kerja. Pembelajaran campuran menjadi salah satu modalitas penting dalam mewujudkan visi transformasi pendidikan tinggi ini.

Sebuah universitas negeri mengimplementasikan model pembelajaran campuran untuk program studi bisnis, dengan mengintegrasikan kuliah tatap muka, pembelajaran *online* melalui sistem manajemen pembelajaran, simulasi bisnis virtual, dan pengalaman magang industri. Mahasiswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan dimana saja, berpartisipasi dalam diskusi *online* dengan mahasiswa dari berbagai wilayah, dan mengaplikasikan konsep teoritis dalam proyek bisnis nyata. Model ini tidak hanya meningkatkan fleksibilitas pembelajaran, tetapi juga mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan praktis dan jaringan profesional yang berharga untuk karier mereka (Bates, 2019).

Praktik unggulan lainnya adalah pengembangan program pembelajaran campuran lintas institusi dan lintas negara. Beberapa universitas menjalin kemitraan untuk menawarkan mata kuliah bersama yang dapat diakses oleh mahasiswa dari berbagai kampus. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk belajar dari dosen terbaik di bidangnya, berinteraksi dengan mahasiswa dari latar belakang budaya yang beragam, dan mengembangkan perspektif global yang penting untuk menjadi warga dunia yang kompeten. Kolaborasi semacam ini memperkaya pengalaman belajar

mahasiswa dan meningkatkan daya saing institusi dalam skala regional dan global.

Kurniawan, dkk. (2023) menekankan pentingnya etika profesional dalam implementasi pembelajaran digital di perguruan tinggi. Dosen harus memastikan integritas akademik dalam lingkungan pembelajaran *online*, melindungi privasi dan keamanan data mahasiswa, serta menciptakan ruang belajar yang inklusif dan menghormati keberagaman. Institusi perlu mengembangkan kebijakan yang jelas terkait dengan plagiarisme, kecurangan akademik, dan penggunaan teknologi secara etis dalam konteks pembelajaran campuran.

Program pelatihan dosen menjadi investasi krusial dalam keberhasilan implementasi pembelajaran campuran di perguruan tinggi. Universitas yang efektif menyediakan dukungan berkelanjutan bagi dosen dalam bentuk workshop desain instruksional, konsultasi pedagogis, dan komunitas praktik untuk berbagi pengalaman dan strategi terbaik. Pengembangan profesional ini tidak hanya fokus pada keterampilan teknis dalam menggunakan teknologi pembelajaran, tetapi juga pada pedagogis yang efektif untuk mengajar dalam lingkungan campuran.

Penelitian dan evaluasi program secara sistematis menjadi karakteristik perguruan tinggi yang berhasil mengimplementasikan pembelajaran campuran. Institusi mengumpulkan dan menganalisis data tentang kepuasan mahasiswa, hasil pembelajaran, tingkat retensi, dan metrik kualitas lainnya untuk terus memperbaiki dan mengoptimalkan desain program mereka. Pendekatan berbasis bukti ini memastikan bahwa inovasi pembelajaran yang diimplementasikan benar-benar memberikan nilai tambah dan mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan (Means, dkk., 2013).

Implementasi pembelajaran campuran di berbagai jenjang pendidikan menunjukkan bahwa tidak ada solusi universal yang cocok untuk semua konteks. Setiap institusi perlu merancang model yang disesuaikan dengan

karakteristik peserta didik, sumber daya yang tersedia, budaya organisasi, dan tujuan pembelajaran spesifik mereka. Namun, praktik-praktik unggulan yang telah dipaparkan menunjukkan prinsip-prinsip umum yang dapat diadaptasi, termasuk pentingnya desain instruksional yang thoughtful, dukungan teknis dan pedagogis yang memadai, keterlibatan pemangku kepentingan, dan komitmen terhadap perbaikan berkelanjutan berdasarkan evaluasi dan refleksi.

B. Inovasi Pembelajaran Campuran Berbasis Lokalitas

Inovasi pembelajaran campuran berbasis lokalitas merepresentasikan pendekatan kontekstual yang mengintegrasikan kearifan lokal, potensi daerah, dan karakteristik budaya setempat ke dalam desain dan implementasi blended learning. Pendekatan ini mengakui bahwa efektivitas pembelajaran tidak hanya bergantung pada adopsi teknologi semata, tetapi juga pada relevansi konten dan metode dengan realitas kehidupan peserta didik di komunitas mereka. Dengan memanfaatkan sumber daya lokal seperti cerita rakyat, tradisi budaya, permasalahan lingkungan setempat, dan praktik-praktik kearifan tradisional sebagai konteks pembelajaran, inovasi berbasis lokalitas menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan autentik.

Strategi ini juga mengatasi tantangan keterbatasan infrastruktur di daerah tertentu melalui solusi kreatif yang disesuaikan dengan kondisi geografis dan sosial ekonomi setempat. Kolaborasi dengan komunitas lokal, tokoh masyarakat, dan praktisi dari berbagai profesi memperkaya pengalaman pembelajaran sambil memperkuat hubungan antara institusi pendidikan dengan lingkungan sosialnya. Inovasi berbasis lokalitas membuktikan bahwa pembelajaran campuran yang sukses bukan tentang meniru model dari negara maju secara mentah, melainkan tentang mengadaptasi prinsip-prinsip pedagogis dengan cara yang menghormati dan memanfaatkan keunikan

konteks lokal, sehingga teknologi menjadi jembatan yang menghubungkan pengetahuan global dengan kebijaksanaan dan kebutuhan lokal.

1. Mengintegrasikan Kearifan Lokal dalam Konten Digital

Salah satu inovasi penting dalam pembelajaran campuran di Indonesia adalah integrasi konten lokal dan kearifan tradisional ke dalam materi pembelajaran digital. Beberapa sekolah di daerah dengan kekayaan budaya yang kuat mengembangkan modul pembelajaran *online* yang menggunakan cerita rakyat, permainan tradisional, dan nilai-nilai budaya lokal sebagai konteks untuk mengajarkan konsep akademik. Pendekatan ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna bagi siswa, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian warisan budaya dan penguatan identitas lokal di tengah arus globalisasi (Bonk & Graham, 2012).

Sebuah sekolah menengah di wilayah pesisir, sebagai contoh, mengembangkan unit pembelajaran sains tentang ekosistem laut yang mengintegrasikan pengetahuan tradisional nelayan setempat dengan konsep ekologi modern. Siswa melakukan wawancara dengan nelayan, mendokumentasikan praktik berkelanjutan yang telah dilakukan secara turun temurun, kemudian menganalisis pengetahuan ini menggunakan kerangka ilmiah. Hasil pembelajaran mereka dipublikasikan dalam bentuk website dan video dokumenter yang dapat diakses oleh komunitas luas. Model ini menghargai pengetahuan lokal sambil mengembangkan literasi sains dan keterampilan digital siswa.

Saleh, dkk. (2024) menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran bahasa dapat memanfaatkan kekayaan linguistik lokal sebagai sumber belajar yang autentik. Dalam konteks pembelajaran campuran, teknologi memungkinkan dokumentasi dan pengarsipan bahasa daerah, pengembangan kamus digital, dan penciptaan konten multimedia dalam bahasa lokal yang dapat diakses

oleh generasi muda. Inisiatif semacam ini tidak hanya mendukung pembelajaran bahasa yang lebih efektif, tetapi juga berkontribusi pada revitalisasi bahasa daerah yang terancam punah.

2. Mengatasi Kesenjangan Infrastruktur dengan Solusi Kontekstual

Realitas geografis dan sosial ekonomi Indonesia yang beragam menuntut inovasi pembelajaran campuran yang dapat beradaptasi dengan keterbatasan infrastruktur di berbagai daerah. Beberapa sekolah di wilayah dengan akses internet terbatas mengadopsi model pembelajaran campuran berbasis *low-tech*, menggunakan konten digital yang dapat diunduh dan diakses secara *offline*, aplikasi pembelajaran berbasis ponsel yang tidak memerlukan koneksi internet berkelanjutan, dan pemanfaatan radio komunitas untuk menyiarkan materi pembelajaran. Kreativitas dalam merancang solusi yang sesuai dengan kondisi lokal ini menunjukkan bahwa pembelajaran campuran dapat diimplementasikan secara efektif bahkan dalam konteks dengan keterbatasan sumber daya (Dziuban, dkk., 2018).

Sebuah kabupaten di wilayah terpencil mengembangkan program pembelajaran campuran yang memanfaatkan perpustakaan desa sebagai pusat akses teknologi pendidikan. Perpustakaan dilengkapi dengan komputer, tablet, dan koneksi internet yang dapat digunakan oleh siswa dan masyarakat umum. Pustakawan dilatih untuk memfasilitasi pembelajaran digital dan membantu siswa mengakses sumber belajar *online*. Model ini tidak hanya mendukung implementasi pembelajaran campuran di sekolah, tetapi juga meningkatkan literasi digital masyarakat secara luas dan mengubah perpustakaan menjadi pusat pembelajaran komunitas yang vital.

3. Kolaborasi Sekolah dan Komunitas Lokal

Inovasi pembelajaran campuran yang sukses sering melibatkan kolaborasi erat antara sekolah dan komunitas

lokal. Praktisi dari berbagai profesi di masyarakat dapat berpartisipasi sebagai mentor virtual, memberikan ceramah *online*, atau membimbing proyek siswa yang terkait dengan bidang keahlian mereka. Kemitraan dengan organisasi komunitas, museum lokal, dan bisnis setempat dapat memperkaya konten pembelajaran dan menyediakan pengalaman belajar autentik yang menghubungkan teori dengan praktik. Pendekatan ini mengubah pembelajaran dari aktivitas yang terisolasi di dalam kelas menjadi proses yang terintegrasi dengan kehidupan komunitas (Allen & Seaman, 2014).

Sebuah sekolah kejuruan mengembangkan program pembelajaran campuran dalam bidang pertanian berkelanjutan dengan berkolaborasi dengan kelompok tani lokal dan ahli agronomi dari universitas terdekat. Siswa mempelajari teori pertanian organik melalui modul *online*, kemudian mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam proyek pertanian di lahan milik kelompok tani. Mentor dari komunitas dan ahli dari universitas memberikan bimbingan melalui video konferensi dan kunjungan lapangan berkala. Produk pertanian yang dihasilkan kemudian dipasarkan melalui platform *e-commerce* yang dikembangkan oleh siswa sendiri, menciptakan pengalaman pembelajaran holistik yang mengintegrasikan keterampilan akademik, teknis, dan kewirausahaan.

4. Pembelajaran Berbasis Masalah Lokal

Strategi inovatif lainnya adalah merancang pembelajaran campuran dengan fokus pada penyelesaian masalah nyata yang dihadapi oleh komunitas lokal. Siswa menggunakan teknologi untuk meneliti isu-isu seperti pengelolaan sampah, konservasi sumber daya air, kesehatan masyarakat, atau pengembangan ekonomi lokal. Mereka berkolaborasi secara *online* dengan para ahli, mengakses sumber informasi global, kemudian mengembangkan solusi yang kontekstual dan dapat diimplementasikan di komunitas mereka. Pendekatan pembelajaran berbasis masalah lokal ini meningkatkan

motivasi siswa, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, serta menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial dan kewarganegaraan aktif.

Inovasi pembelajaran campuran berbasis lokalitas menunjukkan bahwa teknologi bukanlah tujuan dalam dirinya sendiri, melainkan alat untuk memperkaya dan memperluas pengalaman belajar dengan cara yang bermakna dan relevan bagi konteks lokal. Keberhasilan inovasi semacam ini bergantung pada kepemimpinan pendidikan yang visioner, keterlibatan komunitas yang aktif, dan komitmen terhadap pengembangan solusi yang responsif terhadap kebutuhan dan potensi unik setiap daerah.

C. Peran Komunitas Belajar dan Kolaborasi Guru

Komunitas belajar profesional dan kolaborasi guru memainkan peran sentral dalam kesuksesan dan keberlanjutan implementasi pembelajaran campuran di institusi pendidikan. Ketika guru berkumpul dalam komunitas praktik yang terstruktur untuk berbagi pengalaman, mendiskusikan tantangan pedagogis, mengeksplorasi strategi inovatif, dan saling memberikan dukungan emosional maupun teknis, tercipta ekosistem pembelajaran profesional yang dinamis dan transformatif. Kolaborasi semacam ini memungkinkan guru untuk keluar dari isolasi tradisional ruang kelas dan terlibat dalam dialog profesional yang memperkaya praktik pengajaran mereka. Melalui pengembangan konten bersama, peer mentoring, observasi kelas kolaboratif, dan penelitian tindakan yang dilakukan secara kolektif, guru tidak hanya meningkatkan kompetensi individual mereka tetapi juga membangun kapasitas institusional yang lebih kuat.

Platform digital memfasilitasi kolaborasi yang melampaui batasan geografis, menghubungkan guru dari berbagai wilayah untuk berbagi sumber daya, mendiskusikan solusi terhadap masalah umum, dan belajar dari keberagaman konteks implementasi.

Komunitas belajar yang efektif menciptakan ruang aman bagi guru untuk bereksperimen dengan pendekatan pedagogis baru, mengambil risiko inovatif, dan belajar dari kegagalan tanpa takut dihakimi. Investasi dalam membangun dan memelihara komunitas profesional semacam ini merupakan strategi jangka panjang yang esensial, karena transformasi pembelajaran campuran yang berkelanjutan tidak akan tercapai melalui pelatihan formal sesaat, melainkan melalui proses pembelajaran kolaboratif yang terus menerus di antara para praktisi yang berkomitmen untuk peningkatan kualitas pendidikan.

1. Membangun Komunitas Praktik Profesional

Komunitas belajar profesional memainkan peran krusial dalam mendukung implementasi dan keberlanjutan pembelajaran campuran. Ketika guru berkumpul secara reguler untuk berbagi pengalaman, mendiskusikan tantangan, mengeksplorasi strategi inovatif, dan saling memberikan dukungan, mereka menciptakan ekosistem pembelajaran profesional yang terus berkembang. Komunitas praktik dapat berbentuk kelompok kerja guru di tingkat sekolah, jaringan guru lintas sekolah dalam satu distrik, atau komunitas *online* yang menghubungkan pendidik dari berbagai wilayah. Platform digital memfasilitasi kolaborasi yang melampaui batasan geografis, memungkinkan guru di daerah terpencil untuk terhubung dengan rekan sejawat dan mengakses sumber daya profesional yang mungkin tidak tersedia di lingkungan lokal mereka (Garrison & Vaughan, 2008).

Sebuah jaringan sekolah di tingkat provinsi mengembangkan komunitas praktik guru untuk pembelajaran campuran yang bertemu secara rutin baik tatap muka maupun virtual. Dalam pertemuan ini, guru berbagi rencana pembelajaran, mendiskusikan hasil implementasi, menganalisis data kinerja siswa, dan secara kolaboratif merancang strategi perbaikan. Komunitas ini juga mengundang ahli dari universitas dan praktisi berpengalaman untuk memberikan perspektif baru dan

mendalami aspek-aspek tertentu dari pedagogi pembelajaran campuran. Struktur yang terorganisir namun fleksibel ini menciptakan ruang aman bagi guru untuk bereksperimen, mengambil risiko pedagogis, dan belajar dari kegagalan tanpa takut dihakimi.

2. Kolaborasi dalam Pengembangan Konten dan Sumber Belajar

Kolaborasi guru dalam mengembangkan konten digital dan sumber belajar berkualitas tinggi merupakan strategi efektif untuk mengatasi tantangan keterbatasan sumber daya. Ketika guru dari berbagai sekolah bekerja sama untuk menciptakan modul pembelajaran, video instruksional, assessment interaktif, dan materi digital lainnya, mereka dapat berbagi beban kerja sambil menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik daripada yang bisa dicapai secara individual. Repositori sumber belajar bersama yang dapat diakses oleh semua anggota komunitas memungkinkan guru untuk mengadaptasi dan menyesuaikan materi yang telah dikembangkan oleh rekan sejawat sesuai dengan kebutuhan spesifik siswa mereka (Graham, 2013).

Sebuah konsorsium sekolah menengah mengembangkan proyek kolaboratif untuk menciptakan perpustakaan digital konten pembelajaran sains dan matematika yang aligned dengan kurikulum nasional. Guru-guru dengan keahlian di bidang tertentu bertanggung jawab untuk mengembangkan unit pembelajaran berkualitas tinggi, yang kemudian direview dan diperbaiki melalui proses *peer review* sebelum dipublikasikan dalam repositori. Sistem kontrol kualitas ini memastikan bahwa konten yang tersedia memenuhi standar pedagogis dan akurat secara akademik. Guru juga dapat memberikan umpan balik dan saran perbaikan setelah menggunakan materi dalam kelas mereka, menciptakan siklus perbaikan berkelanjutan.

3. Mentoring dan Dukungan *Peer-to-Peer*

Program mentoring terstruktur antara guru yang berpengalaman dalam pembelajaran campuran dengan guru yang baru mulai mengadopsi pendekatan ini terbukti efektif dalam mempercepat adopsi dan meningkatkan kualitas implementasi. Mentor dapat memberikan bimbingan praktis, dukungan emosional, dan umpan balik konstruktif yang membantu guru novice menavigasi tantangan dan mengembangkan kepercayaan diri mereka. Hubungan mentoring dapat difasilitasi melalui berbagai format, termasuk observasi kelas, ko-teaching, konsultasi *online*, dan refleksi kolaboratif. Dukungan *peer-to-peer* semacam ini menciptakan budaya pembelajaran kolaboratif dan pertumbuhan profesional berkelanjutan (Picciano, 2009).

Sistem *buddy teacher* diimplementasikan di sebuah sekolah sebagai strategi untuk mendukung guru dalam transisi ke pembelajaran campuran. Setiap guru yang baru mengadopsi model ini dipasangkan dengan rekan yang telah berpengalaman. Mereka bertemu secara reguler untuk merencanakan pembelajaran, berbagi sumber daya, mendiskusikan strategi untuk mengatasi tantangan spesifik, dan merayakan kesuksesan. Pasangan ini juga melakukan observasi kelas timbal balik, memberikan umpan balik konstruktif, dan secara kolaboratif merefleksikan praktik mereka. Model dukungan yang personal dan kontekstual ini lebih efektif daripada pelatihan formal dalam membantu guru mengembangkan keterampilan dan kepercayaan diri mereka.

4. Penelitian Tindakan Kolaboratif

Keterlibatan guru dalam penelitian tindakan kolaboratif merupakan mekanisme powerful untuk meningkatkan kualitas pembelajaran campuran sambil mengembangkan profesionalitas guru. Kelompok guru secara sistematis meneliti aspek-aspek tertentu dari praktik mereka, mengumpulkan dan menganalisis data, mengimplementasikan intervensi berdasarkan temuan

mereka, dan mendokumentasikan hasil untuk dibagikan dengan komunitas profesional yang lebih luas. Proses inquiry kolaboratif ini tidak hanya menghasilkan pengetahuan praktis yang relevan dan kontekstual, tetapi juga mengubah guru dari konsumen pasif penelitian orang lain menjadi produsen aktif pengetahuan profesional (Horn & Staker, 2015).

Sebuah kelompok guru mengembangkan proyek penelitian tindakan untuk mengeksplorasi strategi efektif dalam meningkatkan partisipasi siswa dalam diskusi *online*. Mereka secara kolaboratif merancang berbagai intervensi pedagogis, mengimplementasikannya di kelas masing-masing, mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif, kemudian secara bersama-sama menganalisis temuan untuk mengidentifikasi praktik terbaik. Hasil penelitian mereka dipublikasikan dalam jurnal profesional dan dipresentasikan dalam konferensi pendidikan, memberikan kontribusi pada basis pengetahuan tentang pembelajaran campuran sambil meningkatkan kredibilitas profesional guru sebagai *scholar-practitioners*.

Peran komunitas belajar dan kolaborasi guru dalam kesuksesan pembelajaran campuran tidak dapat diremehkan. Transformasi pedagogis yang signifikan jarang terjadi dalam isolasi, tetapi berkembang dalam konteks komunitas profesional yang suportif, kolaboratif, dan berorientasi pada pembelajaran berkelanjutan. Investasi dalam membangun dan memelihara komunitas semacam ini merupakan strategi esensial untuk keberlanjutan dan peningkatan kualitas pembelajaran campuran.

D. Rekomendasi Kebijakan dan Pengembangan ke Depan

Pengembangan pembelajaran campuran yang efektif dan berkelanjutan memerlukan kerangka kebijakan komprehensif yang mengintegrasikan berbagai dimensi strategis mulai dari infrastruktur teknologi, pengembangan kapasitas pendidik, kurikulum yang fleksibel, hingga sistem jaminan kualitas yang robust. Kebijakan

pemerataan akses terhadap infrastruktur digital menjadi fondasi krusial yang harus diprioritaskan pemerintah melalui investasi konektivitas internet berkecepatan tinggi, penyediaan perangkat pembelajaran, dan pengembangan platform nasional yang dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat tanpa diskriminasi geografis maupun sosial ekonomi.

Pengembangan kapasitas pendidik melalui program pelatihan berkelanjutan yang sistematis dan kontekstual perlu dijadikan bagian integral dari standar profesional, disertai dengan sistem insentif yang mendorong inovasi dan adopsi praktik terbaik dalam pembelajaran campuran. Kurikulum nasional harus dirancang dengan fleksibilitas yang memadai untuk mengakomodasi berbagai model pembelajaran campuran sambil mempertahankan standar kompetensi yang jelas, didukung oleh sistem assessment yang tidak hanya bergantung pada ujian terstandarisasi tetapi juga mengakui berbagai bentuk demonstrasi kompetensi melalui portfolio digital dan evaluasi berbasis proyek. Investasi dalam penelitian sistematis tentang efektivitas pembelajaran campuran dalam konteks Indonesia sangat penting untuk membangun basis pengetahuan yang dapat menginformasikan perbaikan kebijakan secara berkelanjutan.

Pengembangan ekosistem konten digital nasional yang berkualitas, relevan, dan mudah diakses memerlukan kolaborasi strategis antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta dengan kerangka kerja yang jelas tentang standar kualitas, hak cipta, dan perlindungan data. Kebijakan harus secara eksplisit mengatasi isu inklusi dan pemerataan dengan memberikan perhatian khusus kepada kelompok yang secara historis kurang terlayani melalui program afirmatif dan monitoring dampak secara disaggregated untuk memastikan bahwa pembelajaran campuran menjadi mekanisme untuk meningkatkan keadilan pendidikan, bukan memperburuk kesenjangan yang sudah ada. Kemitraan publik-swasta

yang terkelola dengan baik dapat mempercepat adopsi teknologi pendidikan, namun harus diatur melalui regulasi yang melindungi kepentingan pendidikan dan privasi data peserta didik.

Orientasi ke depan mengharuskan kebijakan bersifat antisipatif terhadap tren teknologi dan pedagogis yang muncul seperti kecerdasan buatan, realitas virtual, dan analitik pembelajaran, melalui pilot project dan penelitian yang sistematis. Implementasi rekomendasi ini memerlukan komitmen jangka panjang, koordinasi lintas kementerian dan lembaga, serta partisipasi aktif dari semua pemangku kepentingan dalam proses perumusan dan evaluasi kebijakan untuk memastikan bahwa transformasi pendidikan melalui pembelajaran campuran benar-benar memberikan manfaat optimal bagi generasi masa depan bangsa.

1. Kebijakan Infrastruktur dan Akses Teknologi

Pemerintah perlu mengembangkan kebijakan komprehensif untuk memastikan pemerataan akses terhadap infrastruktur teknologi pendidikan di seluruh wilayah. Investasi dalam konektivitas internet berkecepatan tinggi, penyediaan perangkat pembelajaran digital, dan pengembangan platform pembelajaran nasional merupakan prasyarat fundamental untuk implementasi pembelajaran campuran yang inklusif. Kebijakan subsidi atau program pembiayaan untuk membantu sekolah dan keluarga mengakses teknologi pembelajaran juga penting untuk mengatasi kesenjangan digital yang dapat memperburuk ketidaksetaraan pendidikan (Bates, 2019).

Standar teknis untuk platform pembelajaran digital perlu dikembangkan untuk memastikan interoperabilitas, aksesibilitas, dan keamanan data. Pedoman ini harus mencakup persyaratan untuk desain universal yang memastikan bahwa sistem pembelajaran dapat diakses oleh semua peserta didik termasuk mereka dengan kebutuhan khusus, protokol privasi data yang melindungi informasi

pribadi siswa, dan standar kualitas konten digital yang menjamin akurasi dan relevansi materi pembelajaran.

2. Pengembangan Kapasitas Pendidik

Kebijakan pengembangan profesional guru harus menjadikan kompetensi pembelajaran campuran sebagai bagian integral dari standar profesional pendidik. Program pelatihan pra-jabatan di lembaga pendidikan tenaga kependidikan perlu direvisi untuk mengintegrasikan pedagogi pembelajaran campuran, desain instruksional digital, dan penggunaan teknologi pendidikan. Untuk guru yang sudah bertugas, program pelatihan berkelanjutan yang sistematis, praktis, dan relevan dengan konteks mereka harus disediakan dengan dukungan pendanaan yang memadai (Means, dkk., 2013).

Sistem insentif untuk mendorong inovasi pembelajaran dan adopsi praktik terbaik juga perlu dikembangkan. Penghargaan, promosi karir, atau bantuan pengembangan profesional khusus dapat diberikan kepada guru dan sekolah yang menunjukkan keunggulan dalam implementasi pembelajaran campuran. Mekanisme sertifikasi untuk kompetensi pembelajaran digital dapat dikembangkan sebagai pengakuan formal terhadap keahlian guru dalam bidang ini dan sebagai motivasi untuk pengembangan profesional berkelanjutan.

3. Kerangka Kurikulum yang Fleksibel

Kurikulum nasional perlu dirancang dengan fleksibilitas yang cukup untuk mengakomodasi berbagai model pembelajaran campuran. Pendekatan berbasis kompetensi yang fokus pada hasil pembelajaran daripada jam kontak dapat memberikan ruang bagi inovasi pedagogis dan personalisasi pembelajaran. Pedoman implementasi kurikulum harus mengakui pembelajaran campuran sebagai modalitas yang legitimate dan menyediakan kerangka kerja untuk memastikan kualitas dan akuntabilitas tanpa membatasi kreativitas dan kontekstualisasi lokal (Bonk & Graham, 2012).

Kebijakan assessment perlu direvisi untuk mengakomodasi berbagai format pembelajaran dan metode evaluasi yang sesuai dengan pembelajaran campuran. Sistem penilaian yang hanya bergantung pada ujian terstandarisasi tradisional mungkin tidak menangkap secara memadai kompetensi yang dikembangkan melalui pembelajaran campuran, seperti keterampilan kolaborasi digital, literasi informasi, dan kemampuan belajar mandiri. Assessment formatif berkelanjutan, portfolio digital, dan evaluasi berbasis proyek perlu diintegrasikan dalam sistem penilaian nasional.

4. Penelitian dan Evaluasi Sistematis

Investasi dalam penelitian tentang pembelajaran campuran dalam konteks Indonesia sangat penting untuk mengembangkan basis pengetahuan yang dapat menginformasikan kebijakan dan praktik. Pemerintah perlu mendukung studi longitudinal tentang dampak pembelajaran campuran terhadap hasil belajar siswa, pengembangan profesional guru, dan transformasi institusi pendidikan. Penelitian juga perlu mengeksplorasi bagaimana faktor kontekstual seperti budaya, sosial ekonomi, dan geografis mempengaruhi efektivitas berbagai model pembelajaran campuran.

Sistem monitoring dan evaluasi nasional untuk implementasi pembelajaran campuran harus dikembangkan untuk melacak kemajuan, mengidentifikasi tantangan, dan menginformasikan perbaikan kebijakan. Data tentang akses teknologi, partisipasi siswa, kualitas implementasi, dan hasil pembelajaran perlu dikumpulkan dan dianalisis secara sistematis. Dashboard data publik dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, sementara juga menyediakan informasi yang berharga bagi praktisi, peneliti, dan pembuat kebijakan.

5. Ekosistem Konten Digital Nasional

Pengembangan ekosistem konten pembelajaran digital yang berkualitas tinggi, relevan, dan mudah diakses merupakan prioritas strategis. Pemerintah dapat

memfasilitasi kemitraan antara kementerian pendidikan, lembaga penyiaran publik, universitas, dan sektor swasta untuk menciptakan repositori nasional sumber belajar digital yang mencakup berbagai mata pelajaran dan jenjang pendidikan. Konten ini harus tersedia dalam berbagai format, bahasa, dan tingkat kompleksitas untuk mengakomodasi keberagaman peserta didik di seluruh nusantara (Allen & Seaman, 2014).

Kebijakan hak cipta dan lisensi terbuka untuk materi pembelajaran perlu dikembangkan untuk memfasilitasi berbagi dan adaptasi konten secara legal. Model lisensi Creative Commons atau framework serupa dapat memungkinkan guru dan institusi untuk menggunakan, memodifikasi, dan mendistribusikan sumber belajar tanpa hambatan legal yang berlebihan, sambil tetap menghormati hak cipta pencipta konten. Pendekatan ini dapat mempercepat pengembangan dan penyebaran sumber belajar berkualitas tinggi.

6. Dukungan untuk Inovasi Lokal

Kebijakan harus mendorong dan mendukung inovasi pembelajaran campuran yang responsif terhadap konteks lokal. Mekanisme pendanaan kompetitif untuk proyek inovasi pembelajaran, program hibah untuk pengembangan konten berbasis lokalitas, dan penghargaan untuk praktik terbaik dapat memotivasi sekolah dan guru untuk mengembangkan solusi kreatif yang sesuai dengan kebutuhan dan potensi unik komunitas mereka. Platform berbagi praktik terbaik dapat memfasilitasi diseminasi inovasi yang berhasil ke wilayah lain yang mungkin menghadapi tantangan serupa (Dziuban, dkk., 2018).

Desentralisasi pengambilan keputusan pedagogis memberikan otonomi kepada sekolah dan guru untuk merancang implementasi pembelajaran campuran yang sesuai dengan konteks mereka, sambil tetap mempertahankan standar kualitas dan akuntabilitas. Keseimbangan antara panduan nasional dan fleksibilitas lokal ini penting untuk memastikan bahwa pembelajaran

campuran dapat diadaptasi secara efektif di berbagai setting yang sangat beragam di Indonesia.

7. Kemitraan Publik-Swasta

Kolaborasi strategis antara pemerintah dan sektor swasta dapat mempercepat adopsi dan meningkatkan kualitas pembelajaran campuran. Perusahaan teknologi dapat berkontribusi melalui penyediaan platform pembelajaran dengan harga terjangkau atau gratis untuk institusi pendidikan, program tanggung jawab sosial perusahaan yang mendukung infrastruktur teknologi di daerah tertinggal, atau kemitraan dalam pengembangan konten pembelajaran yang inovatif. Kerangka kerja kemitraan yang jelas dengan mekanisme akuntabilitas dapat memastikan bahwa kolaborasi semacam ini memberikan manfaat nyata bagi pendidikan tanpa mengkompromikan kepentingan publik atau menciptakan ketergantungan yang tidak sehat terhadap vendor komersial tertentu.

Regulasi untuk melindungi kepentingan pendidikan dalam ekosistem teknologi pembelajaran juga penting. Standar untuk privasi data siswa, transparansi algoritma dalam sistem pembelajaran adaptif, dan pencegahan praktik monopolistik perlu dikembangkan untuk memastikan bahwa teknologi pendidikan benar-benar melayani kepentingan terbaik peserta didik dan institusi pendidikan.

8. Persiapan untuk Masa Depan Pembelajaran

Kebijakan pengembangan pembelajaran campuran harus bersifat forward-looking dan mengantisipasi tren teknologi dan pedagogis yang muncul. Eksplorasi potensi kecerdasan buatan untuk personalisasi pembelajaran, realitas virtual dan augmented untuk pengalaman belajar immersive, analitik pembelajaran untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data, dan teknologi blockchain untuk kredensial pendidikan digital merupakan area yang perlu mendapat perhatian. Pilot project dan penelitian tentang teknologi emerging ini dapat membantu

sistem pendidikan mempersiapkan diri untuk gelombang inovasi berikutnya.

Pengembangan literasi digital dan keterampilan abad ke-21 harus menjadi fokus eksplisit dalam kebijakan pembelajaran campuran. Selain konten akademik tradisional, pembelajaran campuran harus secara sengaja mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, pemecahan masalah kompleks, kolaborasi, kreativitas, dan pembelajaran seumur hidup. Kompetensi ini essential untuk kesuksesan dalam ekonomi pengetahuan global dan masyarakat yang terus berubah dengan cepat.

9. Inklusi dan Pemerataan

Kebijakan pembelajaran campuran harus secara eksplisit mengatasi isu inklusi dan pemerataan akses. Perhatian khusus perlu diberikan kepada kelompok yang secara historis kurang terlayani, termasuk siswa di daerah terpencil, siswa dari keluarga berpenghasilan rendah, siswa dengan kebutuhan khusus, dan kelompok minoritas. Strategi afirmatif seperti program subsidi perangkat, layanan konektivitas gratis, konten pembelajaran dalam bahasa minoritas, dan desain universal untuk aksesibilitas dapat membantu memastikan bahwa pembelajaran campuran tidak memperburuk ketidaksetaraan yang sudah ada, tetapi justru menjadi mekanisme untuk meningkatkan keadilan pendidikan.

Monitoring dampak pembelajaran campuran terhadap berbagai kelompok siswa secara disagregated penting untuk mengidentifikasi kesenjangan yang mungkin muncul dan mengambil tindakan korektif yang tepat waktu. Sistem data pendidikan harus memungkinkan analisis berdasarkan variabel seperti lokasi geografis, status sosial ekonomi, gender, dan kebutuhan khusus untuk memastikan bahwa semua siswa mendapat manfaat dari inovasi pembelajaran ini.

10. Kerangka Akreditasi dan Jaminan Kualitas

Sistem akreditasi untuk program pembelajaran campuran perlu dikembangkan untuk memastikan standar

kualitas yang konsisten sambil mengakomodasi keberagaman model implementasi. Kriteria akreditasi harus mencakup aspek-aspek seperti kualitas desain instruksional, efektivitas pedagogi, kecukupan dukungan siswa, kualifikasi dan pengembangan profesional pendidik, dan hasil pembelajaran. Proses akreditasi yang rigorous namun supportive dapat mendorong institusi untuk terus meningkatkan kualitas program mereka sambil memberikan jaminan kepada publik tentang kredibilitas pembelajaran campuran.

Benchmarking internasional dapat membantu sistem pendidikan Indonesia belajar dari pengalaman negara lain dan mengadopsi praktik terbaik global sambil tetap mempertahankan kontekstualisasi lokal yang relevan. Partisipasi dalam jaringan pembelajaran internasional, pertukaran praktisi, dan studi komparatif dapat memperkaya perspektif dan mempercepat pengembangan kapasitas nasional dalam pembelajaran campuran.

Implementasi rekomendasi kebijakan ini memerlukan komitmen jangka panjang, koordinasi lintas sektor, dan investasi sumber daya yang signifikan. Namun, manfaat potensial dalam bentuk peningkatan kualitas pendidikan, pemerataan akses pembelajaran, dan persiapan generasi muda untuk menghadapi tantangan masa depan menjadikan upaya ini sebagai investasi yang sangat berharga bagi masa depan bangsa. Pendekatan bertahap, berbasis bukti, dan partisipatif dalam pengembangan dan implementasi kebijakan akan meningkatkan peluang keberhasilan dan keberlanjutan transformasi pendidikan melalui pembelajaran campuran.

Praktik baik pembelajaran campuran di berbagai jenjang pendidikan menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi bergantung pada kombinasi antara visi pedagogis yang jelas, dukungan infrastruktur yang memadai, pengembangan kapasitas pendidik yang berkelanjutan, dan komitmen terhadap inovasi yang responsif terhadap konteks lokal. Studi kasus dari sekolah

dasar hingga perguruan tinggi mengungkapkan prinsip-prinsip universal yang dapat diadaptasi, sekaligus menekankan pentingnya fleksibilitas dan kontekstualisasi dalam merancang model pembelajaran yang efektif untuk setting spesifik.

Inovasi pembelajaran campuran berbasis lokalitas mendemonstrasikan bahwa teknologi dapat menjadi jembatan antara pengetahuan global dan kearifan lokal, antara pedagogi modern dan nilai-nilai budaya tradisional. Integrasi konten lokal, kolaborasi dengan komunitas, dan fokus pada penyelesaian masalah nyata tidak hanya meningkatkan relevansi pembelajaran, tetapi juga mengembangkan identitas budaya dan tanggung jawab sosial peserta didik. Pendekatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran campuran yang efektif bukan tentang mengimpor model dari negara lain secara mentah-mentah, tetapi tentang mengadaptasi prinsip-prinsip terbaik dengan cara yang bermakna bagi konteks Indonesia yang unik.

Peran komunitas belajar profesional dan kolaborasi guru muncul sebagai faktor krusial dalam keberlanjutan dan peningkatan kualitas pembelajaran campuran. Transformasi pedagogis yang signifikan tidak terjadi dalam isolasi individual, tetapi berkembang dalam ekosistem kolaboratif yang mendorong berbagi pengetahuan, dukungan mutual, dan pembelajaran berkelanjutan. Investasi dalam membangun dan memelihara komunitas praktik profesional merupakan strategi esensial yang sering diabaikan dalam inisiatif inovasi pendidikan.

Rekomendasi kebijakan yang dipaparkan menyediakan kerangka kerja komprehensif untuk pengembangan pembelajaran campuran yang sistematis, inklusif, dan berkelanjutan. Implementasi kebijakan ini memerlukan kepemimpinan yang visioner, koordinasi lintas sektor yang efektif, dan komitmen jangka panjang dari semua pemangku kepentingan. Pendekatan holistik yang mengintegrasikan dimensi infrastruktur, pengembangan kapasitas, kurikulum, assessment, penelitian, dan jaminan

kualitas akan memaksimalkan peluang keberhasilan transformasi pendidikan melalui pembelajaran campuran.

Pembelajaran campuran bukan sekadar respons pragmatis terhadap tantangan pendidikan kontemporer, tetapi merepresentasikan visi fundamental tentang bagaimana pendidikan dapat lebih personal, fleksibel, relevan, dan memberdayakan. Dengan menggabungkan kekuatan pembelajaran tatap muka tradisional dengan potensi teknologi digital, pembelajaran campuran menawarkan jalur untuk menciptakan pengalaman pendidikan yang lebih kaya, inklusif, dan efektif bagi semua peserta didik. Realisasi potensi ini bergantung pada komitmen kolektif untuk terus belajar, berinovasi, dan memperbaiki praktik berdasarkan bukti dan refleksi kritis.

DAFTAR PUSTAKA

- 1EdTech Consortium. (2023). LTI Advantage overview. <https://www.1edtech.org/>
- Afriani, D., & Jufri, M. (2025). Personalized Learning dalam Blended Learning: Strategi Inovatif Abad 21. *Jurnal Pendidikan Interaktif*, 13(1), 33–48.
- Alammary, A. (2019). Blended learning models for introductory programming courses: A systematic review. *PLOS ONE*, 14(9), e0221765.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2013). Changing course: Ten years of tracking online education in the United States. Sloan Consortium.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2013). Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in the United States. Babson Survey Research Group.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2014). Grade Change: Tracking Online Education In The United States. Babson Survey Research Group.
- Allen, I. E., & Seaman, J. (2014). Grade Change: Tracking Online Education in the United States. Babson Survey Research Group.
- Ananda, R., & Yulianti, E. (2024). Pemanfaatan Platform Digital dalam Pembelajaran Abad 21. Jakarta: EduPress.
- Anderson, T. (2008). The theory and practice of online learning. Athabasca University Press.
- Anwar, F., & Halim, M. (2024). Desain Instruksional untuk Blended Learning: Prinsip dan Penerapan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 19(2), 90–102.
- Artawan, P., Ariawan, I. P. W., Divayana, D. G. H., & Sugiharni, G. A. D. (2023). Pengantar Ilmu Pendidikan: Teori, Konsep Dan Aplikasinya Di Indonesia. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Artawan, P., dkk. (2023). Pengantar Ilmu Pendidikan: Teori, Konsep Dan Aplikasinya Di Indonesia. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Azizah, M., & Firmansyah, H. (2025). Keamanan Siber dalam Pendidikan Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan Digital*, 11(1), 77–88.

- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2022/2023). *Capaian Pembelajaran pada PAUD, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2024). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen (edisi revisi)*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2024). *Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (edisi revisi)*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice Hall.
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning (2nd ed.)*. Tony Bates Associates Ltd.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
- Bernard, R. M., Borokhovski, E., Schmid, R. F., Tamim, R. M., & Abrami, P. C. (2009). A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: From the general to the applied. *Journal of Computing in Higher Education*, 21(3).
- Boelens, R., De Wever, B., & Voet, M. (2023). Student engagement in blended learning environments: A systematic review of key factors and effective strategies. *Educational Research Review*, 39, 100521. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100521>
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. Pfeiffer Publishing.
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The Handbook Of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. John Wiley & Sons.
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. Pfeiffer.
- Brown, S. (2007). Assessment for learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, (1), 81–89.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.

- Budianto, M., & Khasanah, A. (2024). Pelatihan Profesional untuk Guru di Era Blended Learning. *Jurnal Guru Inovatif*, 9(2), 120–133.
- Chambers. (2025). *Data Protection & Privacy 2025 — Indonesia*.
- Chambers. (2025). *Data Protection & Privacy 2025—Indonesia*.
- Chotimah, I. C. (2025). Using Mentimeter in action research to enhance students' engagement in online learning. *IJOL-Ed*.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York: Macmillan.
- Dewi, K., & Kurniawan, T. (2023). Beban Kognitif dan Strategi Pengelolaannya dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Psikopedagogik*, 7(3), 119–131.
- Dewi, L., & Syahputra, H. (2024). Strategi Instruksional dalam Blended Learning. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 10(3), 201–215.
- DeWitt, D., Alias, N., & Siraj, S. (2023). Collaborative learning in blended environments: Learner interactions and cognitive outcomes. *Australasian Journal of Educational Technology*, 39(1), 86–104. <https://doi.org/10.14742/ajet.7801>
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. (2020). *Panduan pembelajaran daring di perguruan tinggi masa pandemi COVID-19*. Kemdikbud.
- DLA Piper. (2025). *Data protection laws in Indonesia (PDP Law No. 27/2022; transition to Oct 2024)*.
- DLA Piper. (2025). *Data protection laws of the world: Indonesia (PDP Law No. 27/2022)*.
- Downes, S. (2007). What connectivism is. Retrieved from <https://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>
- Driscoll, M. (2002). Blended learning: Let's get beyond the hype. *E-learning*, 1(4), 1–4.
- Dziuban, C. D., Hartman, J. L., & Moskal, P. D. (2004). Blended Learning. *EDUCAUSE Center For Applied Research Bulletin*, 2004(7), 1-12.
- Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended Learning: The New Normal and Emerging Technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(3), 1-16.
- Education Endowment Foundation. (2021). *Teacher feedback to improve pupil learning*. Education Endowment Foundation.

- Fadhilah, R., & Mulyani, T. (2025). Kompetensi Guru dalam Mendesain Blended Learning. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 13(1), 55–67.
- Farida, N., & Ridwan, H. (2025). Evaluasi Rencana Pembelajaran Campuran di Sekolah Menengah. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 8(2), 45–58.
- Fitria, D., & Yusron, A. (2025). Monitoring Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Jurnal Supervisi Pendidikan*, 7(1), 89–102.
- Fitria, R., & Maulana, R. (2023). Kolaborasi Guru dalam Desain Blended Learning. *Jurnal Kepemimpinan Pendidikan*, 10(1), 45–58.
- Fitriani, R., & Yuliana, S. (2024). Kemandirian Belajar Peserta Didik dalam Implementasi Blended Learning di Sekolah Menengah. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 6(1), 22–35. <https://doi.org/10.26740/jtp.v6n1.p22-35>
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended Learning: Uncovering Its Transformative Potential In Higher Education. *The Internet And Higher Education*, 7(2), 95-105.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines. Jossey-Bass.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. Jossey-Bass.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. Jossey-Bass.
- Ghafar, Z. N. (2023). Using Google Classroom in education: A new tool to facilitate blended learning and improve student outcomes: A systematic review. *Middle East Research Journal of Linguistics and Literature*, 3(2), 6–11.
- Google Help Center. (2024). Jamboard application end of life information (EOL 31 Dec 2024).
- Google Support. (2024). Connect Classroom to your Student Information System (SIS).
- Google Workspace Updates. (2023, September 28). The next phase of digital whiteboarding for Google Workspace.
- Google. (2025, September 17). Ask Gemini in Meet: Your personal meeting assistant. Google Workspace Updates.

- <https://workspaceupdates.googleblog.com/2025/09/ask-gemini-in-google-meet.html>
- Google. (n.d.). Learn about call & meeting encryption in Google Meet. <https://support.google.com/meet/answer/12387251>
- Google. (n.d.). Track attendance & view live stream report. <https://support.google.com/meet/answer/10090454>
- Google. (n.d.). Use breakout rooms in Google Meet. <https://support.google.com/meet/answer/13054147>
- Google. (n.d.). Use translated captions in Google Meet. <https://support.google.com/meet/answer/10964115>
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems. In Bonk, C. J. & Graham, C. R. (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3–21). Pfeiffer Publishing.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The handbook of blended learning* (pp. 3–21). Pfeiffer.
- Graham, C. R. (2006). Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, And Future Directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The Handbook Of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (pp. 3-21). Pfeiffer.
- Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. In Moore, M. G. (Ed.), *Handbook of distance education* (3rd ed., pp. 333–350). Routledge.
- Graham, C. R. (2013). Emerging Practice and Research in Blended Learning. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of Distance Education* (3rd ed., pp. 333-350). Routledge.
- Green, J. A., Burrow, M. S., & Carvalho, L. (2024). Metacognition in blended learning: Exploring student reflection and learning design. *Internet and Higher Education*, 61, 100882. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2024.100882>
- Hamad, W. B. (2023). Students' experiences of learning in virtual classrooms facilitated by Google Classroom. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 6(2), 362–372.
- Hamzah, R. (2025). *Blended Learning dan Humanisasi Pendidikan Digital*. Jakarta: Literasi Cendekia Press.
- Hartati, S., & Mardiana, Y. (2024). *Kurikulum Adaptif dalam Era Blended Learning*. Bandung: Gema Edukasi.

- Hartati, Y., & Rahmat, M. (2025). Peran Forum Diskusi dalam Blended Learning. *Jurnal E-Pendidikan*, 6(4), 145–158.
- Hasanah, N., & Darmiati, L. (2023). Strategi Tatap Muka dalam Blended Learning. *Jurnal Pendidikan Kontemporer*, 15(2), 72–85.
- Hasibuan, R., & Rukmana, T. (2024). Fase Transisi Menuju Blended Learning: Tantangan dan Solusi. *Jurnal Transformasi Pendidikan*, 11(1), 31–49.
- Hattie, J. (2023). *Visible Learning: The Sequel*. Routledge.
- Herman, R., & Sulisty, P. (2025). Model-model Blended Learning: Pilihan dan Tantangan. *Jurnal Strategi Belajar*, 12(2), 32–47.
- Herman, Z., dkk. (2023). *Psikologi Belajar Dan Pembelajaran*.
- Herman, Z., Rosyid, M. Z., & Abdullah, A. R. (2023). *Psikologi Belajar Dan Pembelajaran*. CV. Pustaka Ilmu.
- Herrington, J., Oliver, R., & Reeves, T. C. (2003). Patterns of engagement in authentic online learning environments. *Australasian Journal of Educational Technology*, 19(1), 59–71.
- Hidayat, A., & Setiawan, R. (2024). Struktur Modul dalam Blended Learning. *Jurnal Rancang Bangun Pembelajaran*, 9(1), 56–70.
- Hidayati, T., & Rohmah, N. (2023). Peran Peserta Didik dalam Pembelajaran Blended Learning di Era Digital: Kajian Konseptual dan Praktik Lapangan. *Jurnal Pendidikan Digital dan Inovasi Pembelajaran*, 5(2), 101–115. <https://doi.org/10.24114/jpdip.v5i2.45678>
- Horn, M. B., & Staker, H. (2014). *Blended: Using disruptive innovation to improve schools*. Jossey-Bass.
- Horn, M. B., & Staker, H. (2015). *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. Jossey-Bass.
- Husna, L., & Arifin, H. (2024). Peran Guru sebagai Learning Designer dalam Blended Learning. *Jurnal Pendidikan Guru*, 8(2), 93–107.
- Johnson, L., & Adams Becker, S. (2024). Blended learning and student resilience: A framework for emotional regulation in online learning. *Journal of Online Learning Research*, 10(2), 109–123. <https://www.learntechlib.org/primary/p/228211/>

- Kemdikbud. (2020). Kebijakan Merdeka Belajar dan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kemdikbud. (2020). Panduan Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi COVID-19. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kemdikbudristek. (2020). Panduan penyelenggaraan pembelajaran pada masa pandemi COVID-19. Jakarta: Kemendikbudristek RI.
- Kemdikbudristek. (2021). Kebijakan transformasi digital pendidikan. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Kemdikbudristek. (2022). Kurikulum Merdeka dan Profil Pelajar Pancasila. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kemdikbudristek. (2022). Transformasi digital pendidikan: SPADA dan Merdeka Belajar. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Permendikbudristek Nomor 21 Tahun 2022 tentang Standar Penilaian Pendidikan.
- Kirkwood, A., & Price, L. (2023). Learners as co-designers in technology-enhanced learning: Rethinking roles in a digital context. *Computers & Education*, 201, 104816. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104816>
- Kneller, G. F. (1971). *Introduction to the Philosophy of Education*. John Wiley & Sons.
- Kurniawan, A., dkk. (2023). Etika Profesi Pendidikan. *Global Eksekutif Teknologi*.
- Kurniawan, A., Pebriana, P. H., Gistituati, N., & Montessori, M. (2023). Etika Profesi Pendidikan. *Global Eksekutif Teknologi*.
- Latifah, N., & Hidayat, T. (2025). Inovasi Berbasis Riset Tindakan dalam Blended Learning. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 12(1), 40–59.
- Latifah, N., & Rahman, I. (2024). Peran Orang Tua dalam Blended Learning. *Jurnal Pendidikan Keluarga*, 7(1), 23–39.
- Lestari, F., & Budiman, A. (2025). Komunikasi Efektif dalam Pembelajaran Campuran. *Jurnal Pendidikan Inklusif*, 10(1), 60–75.
- Lubis, M. F., & Ardiansyah, T. (2024). Kesiapan Mental dan Emosional Peserta Didik dalam Pembelajaran Berbasis

- Teknologi. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Inovasi*, 8(1), 45–60. <https://doi.org/10.2991/jppi.v8i1.38945>
- Maemunah, A. (2025). *Motivasi Intrinsik dalam Konteks Pembelajaran Digital*. Jakarta: Pustaka Edukasi Bangsa.
- Makruf, I., et al. (2022). Evaluating online learning implementation in higher education (focus Moodle). *International Journal of Instruction*, 15(1), 329–346.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396.
- Maulidah, N., & Dwiningsih, K. (2021). Efektivitas blended learning dalam pendidikan tinggi berbasis prinsip pedagogik konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan Nusantara*, 5(1), 23–34.
- Maulidah, N., & Dwiningsih, K. (2021). Efektivitas pembelajaran blended learning di madrasah selama pandemi. *Jurnal Pendidikan Islam Nusantara*, 5(1), 33–45.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2013). The Effectiveness of Online and Blended Learning: A Meta-Analysis of the Empirical Literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1–47.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1–47.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1–47.
- Microsoft. (2024, November 19). What's new in Microsoft Teams — Microsoft Ignite 2024. <https://techcommunity.microsoft.com/blog/microsoftteams/blog/what%E2%80%99s-new-in-microsoft-teams--microsoft-ignite-2024/4287538>
- Microsoft. (2025, April 3). Require end-to-end encryption for sensitive Teams meetings. <https://learn.microsoft.com/microsoftteams/end-to-end-encrypted-meetings>
- Microsoft. (n.d.). Manage breakout rooms in Microsoft Teams. <https://support.microsoft.com/office/7de1f48a-da07-466c-a5ab-4ebace28e461>

- Microsoft. (n.d.). Use Copilot in Microsoft Teams meetings. <https://support.microsoft.com/office/use-copilot-in-microsoft-teams-meetings-0bf9dd3c-96f7-44e2-8bb8-790bedf066b1>
- Microsoft. (n.d.). View live transcription in Microsoft Teams meetings. <https://support.microsoft.com/office/view-live-transcription-in-microsoft-teams-meetings-dc1a8f23-2e20-4684-885e-2152e06a4a8b>
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81–97.
- Moskal, P., Dziuban, C., & Hartman, J. (2013). Blended Learning: A Dangerous Idea? *The Internet And Higher Education*, 18, 15-23.
- Mufidah, S., & Nurdin, A. (2025). Refleksi Guru dalam Evaluasi Desain Pembelajaran. *Jurnal Praktik Profesi Pendidikan*, 5(1), 21–35.
- Mulyadi, I., & Anjani, R. (2024). Keterlibatan Peserta Didik dalam Desain Pembelajaran. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 9(2), 50–62.
- Mulyasa, E. (2020). Pengembangan profesionalisme guru dalam pembelajaran daring dan blended learning. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(2), 201–215.
- Mulyati, S., & Rofiah, N. (2021). Efektivitas blended learning terhadap hasil belajar siswa madrasah. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(2), 89–101.
- Muslem, A., et al. (2024). The preferred use of Google Classroom features for language learning. *International Journal of Language Education*, 8(1), 1–12.
- Nafidi, Y., & El-Batri, B. (2023). Enhancing online learning: A comparative analysis of Moodle and Google Classroom. *International Journal of Technology in Education and Innovation*, 5(1), 57–66.
- Ng, W. (2023). Digital literacy and student agency: A critical component in the success of blended learning environments. *Journal of Educational Technology & Society*, 26(1), 45–59. <https://www.jstor.org/stable/48627931>

- Nuraini, L., & Syukur, A. (2025). Infrastruktur untuk Blended Learning: Tantangan dan Solusi. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 8(2), 70–84.
- Nurazizah, N. A. (2025). Improved learning outcomes supported by Padlet application. *JEDA*.
- Nurfadhilah, H., & Karim, S. (2024). Digitalisasi RPP dan Perencanaan Adaptif. *Jurnal Riset Pembelajaran Digital*, 5(3), 99–112.
- Nurjanah, E. (2025). Refleksi Diri dan Kesadaran Metakognitif Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 14(1), 88–103.
- Nursalim, M. (2023). Analisis Kebutuhan Pembelajaran dalam Era Blended Learning. Surabaya: CV EduDigital.
- OECD. (2020). Education responses to COVID-19: Embracing digital learning and online collaboration. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses>
- OECD. (2020). The impact of COVID-19 on education: Insights from Education at a Glance 2020. <https://www.oecd.org>
- Olaleye, S., et al. (2023). Evaluation of usability in Moodle LMS using analytics graphs. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 14(3), 1–12.
- P21. (2015). Framework for 21st Century Learning. Partnership for 21st Century Learning. <http://www.battelleforkids.org/networks/p21>
- Pakaja, M., et al. (2024). Learn independently using the Padlet application to improve writing skills. *JILTECH*.
- Pandita, A., et al. (2023). The technology interface and student engagement are key determinants of student satisfaction. *Sustainability*, 15(10), 7923.
- Pandita, A., et al. (2023). The technology interface and student engagement are key determinants of student satisfaction. *Sustainability*, 15(10), 7923.
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press.
- Picciano, A. G. (2009). Blending with Purpose: The Multimodal Model. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 13(1), 7–18.
- Porter, W. W., Graham, C. R., Spring, K. A., & Welch, K. R. (2014). Blended Learning In Higher Education: Institutional Adoption And Implementation. *Computers & Education*, 75, 185-195.

- Prayitno, H. J., Susanto, T., & Lestari, R. (2022). Model blended learning dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa SMA pada masa adaptasi kebiasaan baru. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(1), 45–59.
- Putri, A., & Nurhadi, D. (2024). Perencanaan Pembelajaran Modern di Era Digital. *Jurnal Rencana Pendidikan*, 6(1), 11–28.
- Putri, D. R. (2025). Universal Design for Learning dalam Desain Pembelajaran Inklusif. *Jurnal Pendidikan Inklusif*, 10(2), 61–76.
- Rabbianty, E. N. (2025). Integrating Padlet to introduce environmental education. *PANYONARA Journal*.
- Rahman, H., & Shabrina, V. (2025). Portofolio Digital dalam Penilaian Autentik. *Jurnal Pendidikan Kontemporer*, 11(2), 67–80.
- Rahmawati, D., & Junaedi, T. (2025). Kolaborasi Antar-Guru dalam Blended Learning. *Jurnal Interdisipliner Pendidikan*, 8(4), 137–149.
- Rahmi, U., Fajri, B. R., & Azrul, A. (2024). Effectiveness of interactive content with H5P for Moodle-LMS in blended learning. *International Journal of Learning for Development*, 14(1), 1–20.
- Ramdhan, E., & Susanti, N. (2024). Learning Path: Strategi Blended Learning Berbasis Alur. *Jurnal Kurikulum dan Teknologi Pendidikan*, 7(3), 109–123.
- Ramlah, R., & Suriani, D. (2025). Model-Model Blended Learning dan Aplikasinya. Makassar: Nuansa Akademik.
- Rifky, S., dkk. (2024). *Dasar-Dasar Pendidikan: Panduan Untuk Menjadi Pengajar Profesional*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rifky, S., Rahmawati, E., Harahap, M. S., & Siregar, N. (2024). *Dasar-Dasar Pendidikan: Panduan Untuk Menjadi Pengajar Profesional*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rizki, A., & Lestari, H. (2024). Optimalisasi LMS dalam Blended Learning. *Jurnal Teknologi dan Edukasi*, 15(1), 78–91.
- Rizki, N., & Hariani, S. (2024). Manajemen Waktu dalam Pembelajaran Hybrid. *Jurnal Edukasi Indonesia*, 9(2), 80–91.
- Rogers, C. R. (1983). *Freedom to Learn for the 80s*. Merrill.

- Rohmah, S., & Hasan, U. (2024). Pemetaan Materi dalam Pembelajaran Campuran. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 11(1), 55–68.
- Rosyidah, A., & Kurniawan, B. (2025). Penanaman Nilai Karakter melalui Pembelajaran Digital. *Jurnal Pendidikan Nilai*, 7(2), 95–109.
- Safitri, F. (2025). Penguatan Kompetensi Afektif dan Psikomotorik dalam Blended Learning. *Jurnal Pendidikan Holistik*, 6(2), 117–132.
- Safitri, F., & Lestari, D. (2025). Analisis Kebutuhan dalam Blended Learning. *Jurnal Desain Instruksional*, 10(2), 22–35.
- Safitri, F., Ramlah, R., & Sandy, W. (2025). Literasi Digital dalam Dunia Pendidikan: Menumbuhkan Peran Aktif Peserta Didik di Era Teknologi. Jakarta: Penerbit Akademia Press.
- Sahlberg, P. (2015). *Finnish lessons 2.0: What can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College Press.
- Saleh, F., dkk. (2024). *Inovasi Pembelajaran Bahasa: Teori Dan Praktik*. Penerbit Widina.
- Saleh, F., Zainuddin, Z., & Qodriani, B. (2024). *Inovasi Pembelajaran Bahasa: Teori Dan Praktik*. Penerbit Widina.
- Salsabila, Z. (2023). The implementation of Jamboard in the teaching reading. *Prosodi*.
- Samosa, R. C. (2021). Online-merge-offline Jamboard application as an innovation in teaching word problems. ERIC.
- Sams, A., & Bergmann, J. (2013). *Flipped learning: Gateway to student engagement*. International Society for Technology in Education.
- Sandy, W., & Nurfadilah, M. (2025). Universal Design for Learning dalam Konteks Blended. *Jurnal Akses Pendidikan*, 6(1), 39–52.
- Saptadi, N. T. S., Budiono, A., Mahanani, P., & Sulistyowati, E. (2024). *Revolusi Pendidikan: Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)*. Sada Kurnia Pustaka.
- Saptadi, N. T. S., dkk. (2024). *Revolusi Pendidikan: Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)*. Sada Kurnia Pustaka.
- Saputri, E., & Fauzan, M. (2025). *Pendampingan Belajar dalam Lingkungan Digital*. Yogyakarta: Kurnia Media.
- Sari, M. N., & Nurhayati, L. (2024). Literasi Digital sebagai Tujuan Pembelajaran. *Jurnal Edukasi Digital*, 9(2), 64–79.

- Sari, M., & Handayani, I. (2025). Konektivitas Aktivitas Daring dan Luring. *Jurnal Integrasi Pembelajaran*, 8(1), 41–55.
- Sari, M., & Prasetya, A. (2023). Literasi Digital dan Peran Peserta Didik dalam E-Learning Berbasis Kolaborasi. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Teknologi*, 7(3), 89–104. <https://doi.org/10.32502/jipt.v7i3.33221>
- Sari, N. M., & Wijayanti, A. (2021). Penerapan model blended learning berbasis konstruktivisme untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 101–114.
- Setiawan, R., & Lestari, P. (2021). Kompetensi pedagogik guru dalam pembelajaran berbasis blended learning. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 18(2), 89–97.
- Setiawan, R., & Lestari, P. (2022). Dampak blended learning terhadap motivasi belajar siswa SMA selama pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 18(1), 45–56.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Simon, P., et al. (2024). Measurement of higher education students' and teachers' experiences with LMS: A scoping review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 49(7).
- Simon, P., et al. (2024). Measurement of higher education students' and teachers' experiences with LMS: A scoping review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. Macmillan.
- Suad, A., et al. (2023). The impact of Moodle learning analytics on students' performance. *International Journal of Instruction*, 16(4), 321–340.
- Sugiarni, S. (2025). Padlet and process writing: A collaborative way for improving writing. *CELTIC—UMM*.
- Sulaiman, A., & Hidayat, M. (2025). Fleksibilitas dan Adaptasi dalam Blended Learning. *Jurnal Pendidikan Resilien*, 7(4), 72–86.
- Surya, B., & Fitriyani, E. (2025). Guru sebagai Learning Designer. *Jurnal Profesi Guru Digital*, 6(2), 87–100.
- Susanti, T. (2025). Manajemen Sekolah dalam Mendukung Pembelajaran Campuran. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 13(1), 55–70.

- Sutrisno, R., & Nurlaila, H. (2024). Inovasi dan Transformasi Pendidikan Abad 21. *Jurnal Pendidikan Transformasional*, 5(3), 111–126.
- Syahrul, S., & Fadilah, R. (2025). Pemanfaatan AI dalam Blended Learning. *Jurnal Teknologi Inovatif Pendidikan*, 7(1), 44–59.
- Tarazi, A. (2023). Teachers' attitudes toward Mentimeter in synchronous education. *Heliyon*.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st century skills: Learning for life in our times. Jossey-Bass.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st century skills: Learning for life in our times. Jossey-Bass.
- UNESCO. (2021). Digital learning and education in the post-COVID era: Opportunities and challenges. <https://www.unesco.org>
- UNESCO. (2021). Digital learning and education in the post-COVID era. <https://www.unesco.org>
- UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research.
- UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO.
- Utami, R., & Rachman, D. (2024). Refleksi Guru sebagai Kunci Perbaikan Pembelajaran. *Jurnal Refleksi dan Aksi Edukasi*, 9(1), 40–53.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- W3C. (2023). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>
- Wahyuni, D., & Ramadhan, H. (2023). Identitas Digital dan Etika Peserta Didik dalam Blended Learning. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 14(2), 154–170. <https://doi.org/10.21831/jpk.v14i2.39876>
- Wahyuni, E. (2024). Kecakapan Digital Peserta Didik dan Guru. *Jurnal Transformasi Digital Pendidikan*, 12(3), 96–108.
- Warsihna, J. (2024). Increasing students' engagement in learning through Mentimeter: Best practices. *Jurnal Teknodik*.
- Widodo, A., & Fatmawati, S. (2025). Penilaian dalam Blended Learning. *Jurnal Evaluasi Kurikulum*, 10(2), 115–130.
- Wijaya, A., & Kurniasih, D. (2024). Asesmen Otentik dalam Blended Learning. *Jurnal Evaluasi Pembelajaran*, 11(2), 80–94.

- Wulandari, A. (2025). Desain Blended Learning yang Berpusat pada Peserta Didik. *Jurnal Kurikulum dan Pembelajaran*, 14(1), 50–67.
- Yuliana, T., & Fauzan, A. (2024). Motivasi Belajar di Era Digital. *Jurnal Psikologi Edukasional*, 6(2), 91–104.
- Yuniarti, L., & Anggraini, V. (2024). Strategi Engagement dalam Pembelajaran Campuran. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 9(2), 77–90.
- Yunita, A., & Maulana, R. (2025). Desain Video Pembelajaran Efektif. *Jurnal Media Pembelajaran Interaktif*, 12(1), 33–47.
- Zahra, R., & Iskandar, M. (2023). Membangun Komunitas Belajar dalam Blended Learning. *Jurnal Sosial Edukasi*, 6(3), 99–115.
- Zawacki-Richter, O., Marin, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2023). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Blended and online learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1–27.
<https://doi.org/10.1186/s41239-023-00407-z>
- Zoom. (2025, April 14). 6 AI Companion features you should know about and try right now.
<https://www.zoom.com/en/blog/six-ai-companion-features-to-try-right-now/>
- Zoom. (2025, June). What's new at Zoom.
<https://www.zoom.com/en/products/whats-new/>
- Zoom. (n.d.). Security at Zoom.
<https://explore.zoom.us/en/trust/security/>
- Zoom. (n.d.). Using end-to-end encryption (E2EE) in Zoom meetings.
https://support.zoom.com/hc/en/article?id=zm_kb&sysparm_article=KB0065408

PROFIL PENULIS

Imam Muslih, M.Pd.I.



Putra dari Bapak Masthur dan Ibu Mu'ati. Lahir di Jombang, 3 Juli 1973 anak pertama dari 3 bersaudara. menikah dengan Hj. Elif Ariana Ch, S.Psi, M.Pd.I dan dikaruniai dua orang anak: Azkia Salsabila Elma dan Danisha Fahma Sania. Pendidikan dimulai dari RA Muslimat Kedaton, MI s/d MA di lembaga pendidikan Al Urwatul Wutsqo Bulurejo 1992, S1 PAI di Institut Keislaman Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang 1999, S2 PGMI di Insitut Agama Islam Negeri Sunan Ampel 2011.

Karir: Sebagai guru di MI Al-Urwatul Wutsqo 1 Bulurejo sejak 2004-2012, dan mengabdikan di IKAHA Tebuireng Jombang sejak 2001 sebagai Tenaga kependidikan, menjadi dosen tetap di Universitas Hasyim Asy'ari sejak 2008. Menjadi Sekretaris Prodi PAI 2011-2015, dan menjadi Kaprodi PGMI 2015-2019 di Universitas Hasyim Asy'ari Jombang. Saat ini sebagai UPM di Prodi PGMI dan pengelola jurnal Nasional "al-Adawat".

Beberapa buku yang sudah terbit:

Peningkatan Mutu Belajar Agama melalui Pembelajaran Kitab Kuning, Alat Peraga Polinasi Ref Board dalam Pembelajaran IPA, Hadits Tarbawi 1 dan 2, Studi Hadits, Ilmu Mathiq, Studi Hadits, Landasan Ilmu Pendidikan dll. Beberapa karya ilmiah dapat dilihat di [Google Scholar](https://scholar.google.co.id/citations?user=ub1GhD0AAAAJ&hl=en&oi=ao):
<https://scholar.google.co.id/citations?user=ub1GhD0AAAAJ&hl=en&oi=ao>. Sinta ID: 6644473
<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6644473>

Dr. Lina Herlina, S. Hum, M. Pd.



Dr. Lina Herlina, S.Hum, M.Pd., lahir di Bogor Desa Cijujung Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor tanggal 29 Maret 1980. Penulis adalah anak ke sepuluh dari tiga belas bersaudara, pasangan Bapak Sarkum dengan Siti Aminah. Penulis memiliki suami bernama Ali Asrori, S. Hum, dan lima anak, yaitu: M. Fathi Kamal, Nabila Husna Amelia, Muhammad

Kamilussyarif, Muhammad Kamil

Firdaus, dan Indana Zulfa Alina. Penulis menyelesaikan sekolah dasar dan menengahnya di MI, MTS, dan MA Al-Arqom Bogor. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana Sejarah Peradaban Islam di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta tahun 2005.

Pada tahun 2015 melanjutkan studi S2 di Pascasarjana Universitas Prof. Dr. HAMKA (UHAMKA) Jakarta mengambil program studi Administrasi Pendidikan, lulus tahun 2017. Pada tahun 2018 melanjutkan pendidikan S3 pada program studi Administrasi Pendidikan di Fakultas Ilmu Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, lulus tahun 2022. Penulis memulai karir sebagai guru honorer Bahasa Inggris di MI, MTs dan MA Al-Arqom di Bogor, MTs Raudhatul Jannah di Bogor, dan SMP Al-Faathir di Bogor dari tahun 2000 sampai 2005. Penulis juga pernah menjadi guru invaller Sejarah di SMA Bhakti Mulya 400 Jakarta dan SMA Muhammadiyah 18 Jakarta pada 2009. Selanjutnya penulis pernah menjadi guru IPS dan mendapatkan tugas tambahan sebagai wakil kepala sekolah di SMPI Amelia Bintaro Tangerang Selatan dari 2009 sampai 2013. Penulis pernah mengabdikan menjadi guru honorer di SMAN 3 Depok pada mata Pelajaran Sejarah Indonesia dari tahun 2014 sampai 2023. Penulis memulai karir di perguruan tinggi sebagai dosen mulai tahun 2023. Penulis pernah menjadi Dosen Tetap non PNS (DTN) pada prodi Manajemen Pendidikan di Universitas Negeri Surabaya pada tahun 2023, dan dosen pada prodi PGSD di Universitas Efarina Pematang Siantar Sumatera Utara pada tahun 2023. Saat ini pada tahun 2024, penulis menjadi dosen tetap di Pascasarjana Universitas Djuanda Bogor pada prodi Magister Manajemen Pendidikan Islam.

Siti Nurbaya, M. Pd.



Siti Nurbaya, lahir di Desa Risa Kec. Woha Kab. Bima pada 04 Juli 2001, adalah seorang penulis dan akademisi yang telah berkecimpung di dunia pendidikan dan seni. Ia menyelesaikan pendidikan S1-nya di bidang Pendidikan Agama Islam di STIT Sunan Giri Bima pada tahun 2022, kemudian melanjutkan studi S2-nya pada bidang yang sama di STAI Al-Furqan Makassar pada tahun 2024. Saat ini, Nurbaya aktif sebagai penulis, seniman, editor buku, tutor batik, dan dosen di STIT Sunan Giri Bima. Beberapa karya tulisannya telah diterbitkan di beberapa platform jurnal nasional dan Buku antara lain: pemanfaatan limbah lingkungan sebagai kreativitas (2024), Ontologi Cerpen dan Puisi Nasional: Cerita Aksara Kita (2024). Quotes: Senandung Rindu (2024). Penulis memiliki hobi membaca, menulis, dan traveling. Ia tinggal di Jl. Lintas Risa-Keli, dan dapat dihubungi melalui email bayanurbaya567@gmail.com dan lewat akun Instagram [baya_170](https://www.instagram.com/baya_170). Baginya, menulis adalah cara untuk berbagi inspirasi dan menjadi teman setiap saat.

Dr. Meilani Hartono, S.Si., M.Pd.

Dr. Mas'ud Muhammadiyah, M.Si.



MAS'UD MUHAMMADIAH. Di sebuah desa kecil bernama Bojo, Kecamatan Mallusetasi, yang terletak di perbatasan Kabupaten Barru dan Kota Parepare, Sulawesi Selatan, lahirlah seorang anak laki-laki yang kelak akan menjadi tokoh pendidikan. Mas'ud Muhammadiyah, begitulah nama yang disematkan padanya. Tumbuh bersama tiga saudara kandung, Mas'ud kecil harus menghadapi cobaan hidup yang berat ketika satu per satu saudaranya berpulang ke pangkuan Ilahi di usia yang masih sangat muda. Masa kecil Mas'ud diwarnai dengan pengalaman unik bersekolah di dua wilayah berbeda. Enam tahun

pertama pendidikannya ia habiskan di tanah kelahirannya, Desa Bojo, Kabupaten Barru. Namun, ketika menginjak bangku SMP dan SMA, ia memutuskan untuk menempuh pendidikan di Kota Parepare, kota kelahiran B.J. Habibie, Presiden ketiga Republik Indonesia.

Selepas lulus SMA, Mas'ud memutuskan untuk merantau ke Makassar, ibukota Provinsi Sulawesi Selatan. Awalnya, ia mendaftar di IKIP Makassar pada tahun 1982. Namun, takdir membawanya ke jalur yang berbeda. Setahun kemudian, ia memutuskan untuk berpindah ke Jurusan Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Hasanuddin (Unhas). Selama masa kuliah, Mas'ud tidak hanya fokus pada studinya. Ia juga aktif membantu para dosen sebagai asisten dan mulai mengasah kemampuan menulisnya dengan berkontribusi artikel di media cetak ternama di Makassar, seperti Harian Pedoman Rakyat dan Harian Fajar. Pengalaman ini menjadi batu loncatan baginya untuk terjun ke dunia jurnalistik setelah lulus kuliah.

Setelah meraih gelar Doktorandus di bidang Bahasa dan Sastra Indonesia pada tahun 1988, Mas'ud memulai karirnya sebagai wartawan di Harian Pedoman Rakyat. Namun, panggilan jiwanya sebagai pendidik tak pernah surut. Di sela-sela kesibukannya sebagai jurnalis, ia juga mengajar di Universitas "45" Makassar, yang kini telah berganti nama menjadi Universitas Bosowa. Tahun 2001 menjadi titik balik dalam karir Mas'ud. Ia memutuskan untuk sepenuhnya mendedikasikan dirinya di dunia pendidikan. Pada tahun yang sama, ia berhasil menyelesaikan pendidikan magisternya di bidang Komunikasi Massa di Unhas. Semangat belajarnya terus membara. Meski sempat mengalami hambatan ketika ingin melanjutkan studi doktoral di bidang Ilmu Komunikasi, Mas'ud tidak patah semangat. Ia akhirnya memilih untuk menempuh Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia di Universitas Negeri Makassar, dan berhasil meraih gelar doktor Ilmu Bahasa Indonesia pada tahun 2015.

Jiwa organisatoris Mas'ud sudah terasah sejak masa sekolah menengah. Ia aktif di berbagai organisasi, mulai dari OSIS hingga organisasi mahasiswa, sosial, kepemudaan, kedaerahan, dan profesi akademik. Beberapa organisasi yang pernah ia pimpin antara lain Himpunan Sarjana Kesustraan Indonesia (HISKI)

Sulawesi Selatan dan Ahli dan Dosen Republik Indonesia (ADRI) Sulawesi Selatan. Dalam dunia akademik, Mas'ud dikenal sebagai sosok yang produktif. Ia tidak hanya aktif mengajar di kampusnya sendiri, tetapi juga di perguruan tinggi lain seperti Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar. Bahkan, ia dipercaya menjadi penilai dan penguji di tingkat doktoral di Universitas Negeri Makassar. Karya-karyanya pun tak terhitung jumlahnya, mulai dari artikel ilmiah yang terindeks Scopus hingga puluhan buku yang ia tulis dan edit.

Jabatan terakhirnya di Universitas Bosowa sebagai Wakil Rektor 2. Perjalanan hidupnya yang penuh lika-liku dan pencapaiannya yang gemilang menjadi inspirasi bagi banyak orang. Dari seorang anak desa yang kehilangan saudara-saudaranya di usia muda, ia telah bertransformasi menjadi tokoh pendidikan yang disegani di Sulawesi Selatan. Kisah Mas'ud menjadi bukti bahwa dengan tekad yang kuat dan semangat belajar yang tak pernah padam, seseorang dapat meraih mimpi-mimpinya dan memberikan kontribusi yang berarti bagi masyarakat.*

BLENDDED LEARNING

Konsep, Landasan dan Praktik Baik

Buku ini hadir sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai model pembelajaran blended learning yang kini menjadi salah satu pendekatan strategis dalam dunia pendidikan modern. Perkembangan teknologi digital telah mengubah wajah pendidikan secara signifikan. Pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas konvensional, tetapi meluas ke ruang virtual yang memungkinkan interaksi, kolaborasi, dan kemandirian belajar. Dalam konteks inilah, blended learning muncul sebagai jembatan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring, menggabungkan keunggulan keduanya untuk mencapai hasil belajar yang lebih optimal.

Buku ini membahas konsep dasar, landasan filosofis dan teoritis, serta implementasi blended learning dalam berbagai konteks pendidikan. Selain itu, disertakan pula praktik-praktik baik (best practices) yang dapat menjadi inspirasi bagi pendidik, pengembang kurikulum, dan pemangku kepentingan pendidikan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan edisi berikutnya. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi para dosen, guru, mahasiswa, serta praktisi pendidikan dalam memahami dan menerapkan model pembelajaran blended learning secara efektif dan beretika.

Yayasan Pendidikan Hidayatun Nihayah
Penerbit HN Publishing
Jl. Sunan Kudus III No.3, Latsari,
Kabupaten Tuban, Jawa Timur
hn.publishing24@gmail.com
<https://yph-annihayah.com>

