

A person wearing a VR headset is shown in profile, looking upwards. The background is a dark classroom with desks and chairs. Floating in the air are several white line-art icons: an open book, a lightbulb, and a sun. The overall atmosphere is futuristic and educational.

DESAIN PEMBELAJARAN INOVATIF

UNTUK PENDIDIKAN MODERN

**Novy Trisnani, Silvana Enjelina Bander, Susanti, Adrianus Nasar,
Supartin, Putri Wulan Dhari, Rizka Utami, Julia Noviani, Rusmiati,
Hansi Effendi, Yunie Amalia Rakhmyta, Ega Gradini, Nurjani, Ingki,
Asmiati Ramli, Hardian, Nurmalina, Sri Wulandari, Panji Priyanto,
MeilanDemulawa**

Desain Pembelajaran Inovatif untuk Pendidikan Modern

Novy Trisnani, Silvana Enjelina Bander, Susanti, Adrianus Nasar, Supartin, Putri Wulan Dhari, Rizka Utami, Julia Noviani, Rusmiati, Hansi Effendi, Yunie Amalia Rakhmyta, Ega Gradini, Nurjani, Ingki, Asmiati Ramli, Hardian, Nurmalina, Sri Wulandari, Panji Priyanto, Meylan Demulawa



PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL

Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta:

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf i untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 500.000.000,- (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 1.000.000.000,- (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 4.000.000.000,- (empat miliar rupiah).

Desain Pembelajaran Inovatif untuk Pendidikan Modern

Novy Trisnani, Silvana Enjelina Bander, Susanti, Adrianus Nasar, Supartin, Putri Wulan Dhari, Rizka Utami, Julia Noviani, Rusmiati, Hansi Effendi, Yunie Amalia Rakhmyta, Ega Gradini, Nurjani, Ingki, Asmiati Ramli, Hardian, Nurmalina, Sri Wulandari, Panji Priyanto, Meylan Demulawa

ISBN: 978-634-7226-23-5

Editor : Sarwandi, M.Pd.T
Layout : Miftahul Jannah, M.Kom
Desain sampul : Rifki Ramadan

Penerbit
PT. Mifandi Mandiri Digital

Redaksi & Distributor Tunggal
PT. Mifandi Mandiri Digital
Komplek Senda Residence Jl. Payanibung Ujung D Dalu
Sepuluh-B Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang Sumatera Utara

Cetakan Pertama, Juni 2025

Hak Cipta © 2025 by PT. Mifandi Mandiri Digital

Hak cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku ini yang berjudul *Desain Pembelajaran Inovatif untuk Pendidikan Modern* dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai respon terhadap kebutuhan mendesak dunia pendidikan akan pendekatan pembelajaran yang adaptif, kreatif, dan relevan dengan dinamika abad ke-21. Di tengah perkembangan teknologi, perubahan kurikulum, dan tantangan global, para pendidik dituntut tidak hanya mampu mengajar, tetapi juga merancang pembelajaran yang inovatif dan berdampak.

Buku ini disusun secara sistematis mulai dari konsep dasar desain pembelajaran inovatif, landasan teori belajar, hingga pendekatan-pendekatan kontemporer seperti *problem-based learning*, *project-based learning*, *flipped classroom*, gamifikasi, hingga *adaptive learning* dan *STEAM*. Tidak hanya itu, pembahasan tentang pemanfaatan teknologi seperti *blended learning*, *podcast*, *video interaktif*, serta evaluasi berbasis teknologi turut memperkaya wawasan dan keterampilan praktis para pendidik dalam menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik masa kini.

Di bagian akhir, buku ini juga menekankan pentingnya peran guru sebagai desainer pembelajaran yang mampu merancang proses belajar untuk semua jenis peserta didik, termasuk mereka yang memiliki kebutuhan khusus. Dengan

menyertakan berbagai strategi, tantangan, peluang, dan contoh implementasi, buku ini diharapkan menjadi referensi penting bagi guru, dosen, mahasiswa pendidikan, pengembang kurikulum, dan pemerhati dunia pendidikan yang ingin menghadirkan transformasi nyata dalam proses pembelajaran.

Akhir kata, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat menjadi sumber inspirasi dan panduan yang aplikatif dalam mengembangkan desain pembelajaran yang inovatif dan bermakna untuk menjawab tantangan pendidikan modern.

Medan, Maret 2025

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
BAB 1 PENGANTAR DESAIN PEMBELAJARAN INOVATIF	1
Pendahuluan	1
Urgensi Desain Pembelajaran Inovatif	3
Pengertian Desain Pembelajaran Inovatif	6
Karakteristik Pembelajaran Inovatif	8
Tujuan dan Manfaat Desain Pembelajaran Inovatif	11
BAB 2 TEORI BELAJAR DAN IMPLIKASINYA TERHADAP DESAIN PEMBELAJARAN	16
Pendahuluan	16
Pengertian Teori Belajar	17
BAB 3 PRINSIP-PRINSIP DESAIN PEMBELAJARAN MODERN	35
Pendahuluan	35
Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran Modern	36
BAB 4 KURIKULUM BERBASIS KOMPETENSI DAN DESAIN PEMBELAJARAN	45
Pendahuluan	45
Konsep Kurikulum Berbasis Kompetensi	46
Desain Pembelajaran dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi	50
Perencanaan Pembelajaran Berbasis Kompetensi	54
Implementasi Pembelajaran Berbasis Kompetensi	57
Asesmen dalam Pembelajaran Berbasis Kompetensi	59
Tantangan dan Solusi dalam Implementasi KBK	60
BAB 5 TANTANGAN DAN PELUANG DALAM DESAIN PEMBELAJARAN INOVATIF	62
Pendahuluan	62
Tantangan dalam Desain Pembelajaran Inovatif	66
Peluang dalam Desain Pembelajaran Inovatif	72

BAB 6 PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PROBLEM-BASED LEARNING)	79
Pendahuluan	79
Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah	80
Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah	84
Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah	89
Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Berbasis Masalah	95
Pengembangan Sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah	99
Asesmen dalam Pembelajaran Berbasis Masalah	105
BAB 7 PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (PROJECT-BASED LEARNING)	108
Pendahuluan	108
Definisi dan Konsep Pembelajaran Berbasis Proyek	109
Karakteristik Pembelajaran Berbasis Proyek	111
Tujuan dan Manfaat Pembelajaran Berbasis Proyek	114
Tahapan dalam Pembelajaran Berbasis Proyek	115
Evaluasi dalam Pembelajaran Berbasis Proyek	117
BAB 8 BLENDED LEARNING: KOMBINASI ONLINE DAN TATAP MUKA	121
Pendahuluan	121
Konsep Dasar Blended Learning	122
Model-Model Blended Learning	124
Manfaat Blended Learning bagi Pengajar dan Peserta Didik	126
Tantangan dalam Implementasi Blended Learning	130
Studi Kasus Implementasi Blended Learning	133
Rekomendasi untuk Implementasi Blended Learning	135
BAB 9 FLIPPED CLASSROOM: MODEL PEMBELAJARAN TERBALIK ..	140
Pendahuluan	140
Konsep dan Prinsip Flipped Classroom	141
Keunggulan Flipped Classroom dalam Pembelajaran	143
Keunggulan Flipped Classroom dalam Pembelajaran	144
Efektivitas Flipped Classroom dalam berbagai Disiplin Ilmu	146
BAB 10 GAMIFIKASI DALAM PEMBELAJARAN	150
Pendahuluan	150
Konsep Dasar Gamifikasi	151
Manfaat Gamifikasi dalam Pembelajaran	153
Tantangan dan Risiko Gamifikasi	154
Strategi Penerapan Gamifikasi dalam Pembelajaran	155

Evaluasi Efektivitas Gamifikasi	157
BAB 11 ADAPTIVE LEARNING DAN KECERDASAN BUATAN	161
Pendahuluan	161
Gagasan Awal Kecerdasan Buatan (AI)	162
Konsep Adaptive learning dan AI dalam Pendidikan	164
Statistik Kesiapan Digital antar Negara	165
Kondisi Sistem Pendidikan di Indonesia	167
Manfaat Adaptive Learning dalam Konteks Indonesia	168
Tantangan Implementasi Adaptive Learning dan AI	170
Kajian Dampak Sosial dan Budaya	170
Rekomendasi Strategi Penerapan	173
BAB 12 PEMBELAJARAN BERBASIS STEAM	176
Pendahuluan	176
Definisi dan Konsep Pembelajaran STEAM	177
Implementasi STEAM dalam Pendidikan	179
Contoh Penerapan STEAM dalam Pembelajaran	184
Evaluasi Efektivitas Pembelajaran STEAM	187
Rekomendasi dan Implikasi bagi Pendidikan	191
BAB 13 PERAN TEKNOLOGI DALAM INOVASI PEMBELAJARAN	195
Pendahuluan	195
Teknologi	196
Teknologi dalam Pendidikan	199
Inovasi Pembelajaran	202
Peran Teknologi dalam Inovasi Pembelajaran	204
BAB 14 EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI	207
Pendahuluan	207
Konsep Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi	208
Perkembangan Teknologi dalam Evaluasi Pembelajaran	209
Bentuk dan Jenis Evaluasi Berbasis Teknologi	212
Alat dan Platform Teknologi untuk Evaluasi	213
Kriteria Penilaian dalam Evaluasi Berbasis Teknologi	214
Strategi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi	216
Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran Berbasis Teknologi	216
BAB 15 PENILAIAN OTENTIK DALAM PEMBELAJARAN INOVATIF	219
Pendahuluan	219
Pengertian Penilaian Otentik	220
Karakteristik Penilaian Tradisional dan Otentik	221

Jenis-Jenis Penilaian	223
Rubrik Penilaian Otentik	226
Kekurangan dan Kelebihan Penilaian Otentik.....	229
BAB 16 PENGGUNAAN RUBRIK DALAM EVALUASI PEMBELAJARAN ...	232
Pendahuluan	232
Pengertian Rubrik	233
Manfaat Penggunaan Rubrik	235
Jenis-jenis Rubrik	236
Langkah-Langkah Membuat Rubrik	237
Implementasi Rubrik dalam Proses Evaluasi	239
Integrasi Rubrik dengan Teknologi dalam Evaluasi Pembelajaran	240
BAB 17 PERAN GURU SEBAGAI DESAINER PEMBELAJARAN	242
Pendahuluan	242
Konsep Dasar Desain Pembelajaran	244
Peran Guru dalam Desain Pembelajaran	245
Tantangan yang Dihadapi Guru sebagai Desainer Pembelajaran	250
BAB 18 DESAIN PEMBELAJARAN UNTUK SISWA DENGAN KEBUTUHAN KHUSUS	253
Pendahuluan	253
Pengertian Siswa dengan Kebutuhan Khusus (SWK)	254
Prinsip Dasar Desain Pembelajaran Inklusif	256
Manfaat Pendidikan Inklusif	257
Strategi Desain Pembelajaran	258
Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran SWK	259
Evaluasi dan Asesmen untuk Siswa dengan Kebutuhan Khusus	260
Peran Guru dan Kolaborasi Tim	262
Tantangan dan Solusi	263
BAB 19 PODCAST DAN VIDEO INTERAKTIF DALAM PENDIDIKAN	267
Pendahuluan	267
Podcast dalam Pendidikan	269
Video Interaktif dalam Pendidikan	275
Strategi Integrasi	280
BAB 20 PENDIDIKAN MASA DEPAN DAN TREN PEMBELAJARAN INOVATIF	282
Pendahuluan	282
Pendidikan Masa Depan	285
Tren Pembelajaran Inovatif	287

Daftar Pustaka	304
Tentang Penulis	338

BAB 1 PENGANTAR DESAIN PEMBELAJARAN INOVATIF

Pendahuluan

"If we teach today as we taught yesterday, we rob our children of tomorrow".

— *John Dewey*

Pernyataan John Dewey tersebut menjadi pengingat kuat bahwa pendidikan harus terus berkembang seiring dengan perubahan zaman. Saat ini, dunia pendidikan tengah menghadapi tantangan besar dari era revolusi industri 4.0 serta masyarakat 5.0 yang menuntut perubahan mendasar dalam proses pembelajaran, pengajaran, dan pola pikir. Paradigma pendidikan tidak lagi cukup berfokus pada transfer pengetahuan semata, melainkan harus diarahkan pada penguatan kemampuan berpikir kritis, bekerja sama, berinovasi secara kreatif, dan berkomunikasi secara efektif, kompetensi yang dikenal sebagai 4C dalam konteks pembelajaran abad ke-21.

Inovasi dalam pembelajaran menjadi keniscayaan. Pembelajaran yang bersifat monoton, satu arah, dan tidak relevan dengan kehidupan nyata tidak lagi dapat menjawab kebutuhan peserta didik saat ini. Guru dituntut untuk merancang dan menerapkan desain pembelajaran yang kontekstual, adaptif, dan memberdayakan potensi siswa secara

BAB 2 TEORI BELAJAR DAN IMPLIKASINYA TERHADAP DESAIN PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Pada keseluruhan proses pendidikan yang terjadi di sekolah, kegiatan utama adalah kegiatan belajar. Hal ini bermakna bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan paling banyak bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik.

Umumnya belajar dilakukan oleh seseorang bila ia dihadapkan masalah atau kesulitan, rasa ingin tahu, stimulus dari lingkungan, kebutuhan atau tuntutan baru, adaptasi dengan perubahan, bahkan saat sedang menjalani pendidikan formal atau tidak. Belajar intinya merupakan suatu proses atau usaha mendasar dalam kehidupan manusia dan usaha ini dilakukan seseorang sepanjang hayat untuk memperoleh pengetahuan bahkan perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, maupun hasil pengalaman sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungan.

Banyak teori-teori tentang belajar yang sudah dikembangkan oleh para ahli dibidang pendidikan maupun psikologi. Berbagai teori yang ada memberikan penjelasan tentang proses kognitif dan pola laku dalam pembelajaran tetapi juga mendeskripsikan tentang hal utama dalam mempersiapkan pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan tiap anak didik.

Dengan adanya perkembangan zaman bahkan peruba-

BAB 3 PRINSIP-PRINSIP DESAIN PEMBELAJARAN MODERN

Pendahuluan

Dunia pendidikan mengalami transformasi yang sangat dinamis selama era globalisasi dan revolusi industri 4.0. Semakin pentingnya pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik. Dengan fokus pada fleksibilitas, personalisasi, penggunaan teknologi, dan kolaborasi aktif, desain pembelajaran kontemporer menawarkan solusi untuk masalah ini.

Prinsip-prinsip desain pembelajaran modern tidak hanya memperhatikan penyampaian materi, tetapi juga mengutamakan pengalaman belajar yang bermakna, keterlibatan emosional peserta didik, dan pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Ide ini diintegrasikan dengan teori belajar modern, pendekatan berbasis teknologi, dan kebutuhan dunia kerja yang terus berubah.

Tujuan pembelajari prinsip-prinsip desain pembelajaran kontemporer adalah sebagai berikut: memahami transformasi paradigma yang terjadi di dunia pendidikan dan pentingnya menerapkan model pembelajaran kontemporer; mengidentifikasi dasar-dasar desain pembelajaran kontemporer; memberikan penjelasan tentang bagaimana prinsip-prinsip ini dapat diterapkan dalam berbagai konteks Pendidikan; memberi pendidik pengetahuan untuk membuat pengalaman belajar yang inovatif, fleksibel, dan berpusat pada

BAB 4 KURIKULUM BERBASIS KOMPETENSI DAN DESAIN PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Dalam era revolusi industri 4.0 dan globalisasi, dunia pendidikan dituntut untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki pengetahuan teoretis, tetapi juga keterampilan yang dapat diterapkan dalam kehidupan nyata. Kurikulum berbasis kompetensi hadir sebagai solusi untuk memastikan bahwa peserta didik menguasai berbagai keterampilan esensial, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi. Sistem pendidikan yang hanya berfokus pada penguasaan materi sering kali tidak mampu membekali peserta didik dengan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja dan masyarakat. Oleh karena itu, penerapan kurikulum berbasis kompetensi menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan agar lebih relevan dengan perkembangan zaman dan kebutuhan dunia industri serta masyarakat.

Pembelajaran yang berfokus pada kompetensi bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menggabungkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara terpadu di berbagai aspek kehidupan. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga dapat menerapkannya dalam situasi nyata, baik dalam lingkungan akademik maupun kehidupan sehari-hari. Pembelajaran berbasis kompetensi memiliki beberapa keunggulan, seperti meningkatkan kemampuan berpikir kritis,

BAB 5 TANTANGAN DAN PELUANG DALAM DESAIN PEMBELAJARAN INOVATIF

Pendahuluan

Perubahan zaman yang begitu cepat, ditandai oleh revolusi industri 4.0 dan transformasi digital, menuntut dunia pendidikan untuk melakukan penyesuaian mendasar terhadap pendekatan dan strategi pembelajarannya. Pada era globalisasi dan disrupsi teknologi yang kian masif, pembelajaran tidak lagi dapat bergantung pada metode konvensional semata seperti ceramah dan hafalan. Tuntutan kompetensi abad ke-21 menuntut adanya transformasi dalam pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan relevan. Dalam kerangka tantangan pendidikan modern, konsep desain pembelajaran inovatif memiliki relevansi yang tinggi karena mengintegrasikan pendekatan yang bersifat adaptif terhadap perubahan, mendorong terciptanya kolaborasi antarpeserta didik, serta memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai pendukung utama dalam proses pembelajaran (Nugroho et al., 2022). Namun, di balik potensinya yang besar, implementasi desain pembelajaran inovatif menghadapi berbagai tantangan yang tidak dapat diabaikan.

Desain pembelajaran inovatif merupakan suatu proses sistematis dalam merancang pengalaman belajar yang mengintegrasikan strategi kreatif, teknologi pendidikan, serta pendekatan pembelajaran aktif, dengan tujuan meningkatkan kualitas interaksi antara peserta didik dan materi pembelajaran

BAB 6 PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (*PROBLEM-BASED LEARNING*)

Pendahuluan

Di tengah arus perubahan zaman saat ini, model pembelajaran tradisional yang berpusat pada transfer satu arah sudah dianggap kurang akseptabel. Kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, serta kemandirian dalam belajar menjadi salah satu tuntutan keterampilan yang harus dikuasai peserta didik. Ihwal ini mengharuskan guru untuk mengesampingkan penerapan model pembelajaran tradisional. Saat ini, peserta didik dihadapkan pada tantangan dunia nyata yang rumit dan multidimensional, yang memaksa mereka tidak hanya memiliki kemampuan menghafal, tetapi juga menganalisis masalah, mencari solusi yang kreatif dan inovatif, serta menerapkan pengetahuan dalam konteks yang bermakna. Dalam titik pandang inilah, model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) atau Problem Based Learning muncul sebagai patron yang menjanjikan, menawarkan luaran kemampuan dan keterampilan peserta didik sesuai kebutuhan di era digital.

Bab ini akan mengantarkan pembaca pada penafsiran mendasar tentang PBM, membedahnya hingga ke aspek filosofis dan teoretis, serta menyorotinya sebagai model pembelajaran yang eksklusif daripada model pembelajaran terdahulu. PBM sebagai model pembelajaran menempatkan masalah autentik sebagai pencetus awal pembelajaran dan fokus utama dalam proses belajar. Melalui aktifnya

BAB 7 PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (PROJECT-BASED LEARNING)

Pendahuluan

Pembelajaran Berbasis proyek (*Project-Based Learning*) atau disingkat dengan PjBL merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang sangat relevan dengan kebutuhan pendidikan masa kini. PjBL memberikan peluang kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, siswa tidak sekedar menerima informasi, namun juga berperan aktif dalam mencari, mengeksplorasi, dan menyelesaikan permasalahan nyata dalam kehidupan mereka (Thomas, 2000).

Pendekatan ini memiliki relevansi yang sangat besar di tengah era globalisasi dan digitalisasi, di mana tantangan utama pendidikan adalah bagaimana menghasilkan generasi yang bukan sekedar memiliki pengetahuan, namun juga sekaligus menguasai keterampilan yang berguna dalam menghadapi tantangan dunia nyata. Melalui PjBL, siswa diajak untuk menyelidiki masalah yang lebih besar, menyusun rencana, bekerja sama dalam tim, serta mempresentasikan produk hasil kerja mereka.

Keunggulan utama PjBL terletak pada keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang lebih aktif dan kolaboratif. Dengan mendalami sebuah topik atau masalah melalui proyek, siswa tidak hanya mengandalkan pengajaran yang bersifat pasif, tetapi mereka menjadi subjek yang aktif dalam mencari dan mengolah informasi. Menurut Dewey (1938), pendidikan

BAB 8 BLENDED LEARNING: KOMBINASI ONLINE DAN TATAP MUKA

Pendahuluan

Blended learning adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan metode pembelajaran online dengan tatap muka secara langsung. Dalam model ini, peserta didik memiliki kesempatan untuk mempelajari materi secara mandiri melalui platform online, sementara interaksi langsung dengan guru atau fasilitator pembelajaran tetap berlangsung dalam sesi tatap muka. Kombinasi metode ini memberikan keleluasaan waktu dan tempat belajar bagi peserta didik, dengan tetap mempertahankan dukungan dan arahan dari guru atau fasilitator pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam blended learning ini memperkaya pengalaman belajar, memperluas ruang kolaborasi, dan membantu pengembangan kompetensi digital yang relevan dengan era modern.

Blended learning bukanlah konsep yang baru, tetapi perkembangannya semakin pesat dengan kemajuan teknologi dan internet. Di masa lalu, pembelajaran dilakukan sepenuhnya secara tatap muka di dalam kelas, tetapi dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, metode pembelajaran mulai mengalami transformasi. Dimulai dari penggunaan bahan ajar berbasis teknologi, seperti video pembelajaran dan e-learning, hingga akhirnya menghasilkan bentuk yang lebih integratif, yaitu blended learning. Pada awalnya, metode ini digunakan dalam konteks pendidikan tinggi, namun seiring

BAB 9 FLIPPED CLASSROOM: MODEL PEMBELAJARAN TERBALIK

Pendahuluan

Dunia pendidikan terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi dan perubahan kebutuhan pembelajaran. Flipped Classroom (FC), suatu jenis pembelajaran yang mengubah paradigma tradisional muncul dalam beberapa dekade terakhir. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk mempelajari materi biasanya dalam berbagai bentuk digital seperti video, artikel, dan platform daring sebelum sesi tatap muka. Dengan metode ini, siswa dapat mempelajari materi secara mandiri sesuai dengan kecepatan mereka sendiri, sehingga saat sesi kelas dimulai, mereka sudah memiliki pemahaman dasar yang lebih baik. Hal ini memungkinkan mereka untuk lebih siap dalam berpartisipasi dalam diskusi serta menerapkan pengetahuan melalui berbagai aktivitas pembelajaran aktif dan kolaboratif (Hamdan et al., 2013).

Flipped classroom berakar pada teori constructivism, yang menekankan bahwa siswa membangun pemahamannya sendiri melalui interaksi dan pengalaman belajar (Ruzafa-Martínez et al., 2023). Dalam penerapannya, model pembelajaran ini mampu meningkatkan kesiapan siswa sebelum kelas dan keterlibatan siswa dalam kelas, memberikan pemahaman yang lebih mendalam, dan meningkatkan rasa percaya diri. Kelebihan lain dari penerapan flipped classroom yaitu efisiensi pengelolaan waktu, fleksibilitas waktu belajar,

BAB 10 GAMIFIKASI DALAM PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Gamifikasi telah menjadi salah satu pendekatan inovatif dalam pendidikan modern yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan mengintegrasikan elemen permainan seperti poin, lencana, dan papan peringkat ke dalam aktivitas belajar, gamifikasi menciptakan pengalaman yang lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga siswa merasa lebih terdorong untuk berpartisipasi aktif. Pendekatan ini sangat relevan di era digital, di mana siswa generasi Z dan Alpha terbiasa dengan teknologi dan mencari pengalaman belajar yang dinamis (Kapp, 2012).

Selain meningkatkan motivasi, gamifikasi juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti pemecahan masalah, kolaborasi, dan kreativitas, yang menjadi fokus utama pendidikan modern. Sebuah studi oleh Buckley dan Doyle (2017) menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan elemen gamifikasi cenderung lebih termotivasi secara intrinsik, karena mereka merasa memiliki kontrol atas proses belajar mereka. Hal ini sejalan dengan teori motivasi seperti Self-Determination Theory (SDT), yang menekankan pentingnya otonomi dan kompetensi dalam pembelajaran (Ryan & Deci, 2020).

Di Indonesia, gamifikasi memiliki potensi besar untuk mengatasi tantangan pendidikan, seperti rendahnya motivasi siswa dan kurangnya akses ke metode pembelajaran inovatif. Sebuah studi oleh Santosa dan Kusumawardani (2021)

BAB 11 ADAPTIVE LEARNING DAN KECERDASAN BUATAN

Pendahuluan

Dalam beberapa dekade terakhir, dunia pendidikan mengalami transformasi yang signifikan seiring dengan kemajuan teknologi digital. Salah satu perkembangan paling mencolok adalah hadirnya kecerdasan buatan (AI) dan konsep pembelajaran adaptif (*adaptive learning*) yang mengubah cara guru mengajar dan siswa belajar (Nazmi et al., 2023). Indonesia sebagai negara berkembang pun mulai mengadopsi tren ini, meskipun masih dihadapkan pada tantangan infrastruktur, literasi digital, serta kebijakan pendidikan yang belum sepenuhnya siap.

Adaptive learning adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan teknologi untuk menyesuaikan materi ajar berdasarkan kebutuhan dan kemampuan individu siswa (Marzuki et al., 2024). Dengan bantuan AI, sistem ini mampu memetakan kekuatan dan kelemahan siswa, memberikan rekomendasi materi yang tepat, serta memonitor perkembangan secara *real-time*. Pendekatan ini dinilai mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran serta menjawab tantangan keragaman tingkat kemampuan dalam satu kelas. Namun, penerapan *Adaptive learning* dan kecerdasan buatan di Indonesia tidak bisa dilepaskan dari konteks sistem pendidikan nasional yang kompleks. Tantangan seperti kesenjangan digital antar wilayah, keterbatasan sumber daya guru, serta resistensi

BAB 12 PEMBELAJARAN BERBASIS STEAM

Pendahuluan

Pendidikan abad ke-21 menghadapi tantangan yang semakin kompleks. Di tengah perubahan global yang cepat, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menguasai pengetahuan akademik, tetapi juga keterampilan yang lebih luas, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi—yang sering disebut sebagai 4C. Keterampilan ini menjadi esensial karena dunia kerja dan masyarakat modern membutuhkan individu yang mampu menganalisis masalah, menghasilkan ide-ide inovatif, bekerja dalam tim, dan menyampaikan gagasan secara efektif.

Perkembangan teknologi telah menjadi salah satu pendorong utama perubahan ini. Revolusi Industri 4.0, yang ditandai dengan otomatisasi, kecerdasan buatan, dan Internet of Things (IoT), telah mengubah cara manusia bekerja dan berinteraksi. Akibatnya, keterampilan teknis seperti literasi digital dan pemahaman teknologi menjadi semakin penting. Namun, teknologi saja tidak cukup. Peserta didik juga perlu memiliki kemampuan untuk berpikir kreatif dan mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu untuk menciptakan solusi yang relevan dengan kebutuhan dunia nyata.

Dalam konteks ini, pendekatan multidisiplin dalam pendidikan menjadi semakin penting. Pendidikan tradisional yang terkotak-kotak dalam mata pelajaran terpisah sering kali gagal mencerminkan kompleksitas masalah dunia nyata. Sebagai contoh, tantangan global seperti perubahan iklim atau

BAB 13 PERAN TEKNOLOGI DALAM INOVASI PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Teknologi memegang peran yang sangat penting dalam menciptakan inovasi dalam pembelajaran, yang memberikan sebuah pembaharuan bahkan memiliki perbedaan sehingga terdapatnya keunggulan bahkan nilai tambah untuk mewujudkan sebuah pembelajaran yang berarti bagi siswa.

Selain itu, di zaman globalisasi merupakan zaman yang dimana adanya sebuah peningkatan interaksi antara sesama anggota masyarakat bahkan sampai antar Negara, khususnya di bidang teknologi, maka dari itu baiknya teknologi dapat diperkenalkan kepada peserta didik terutama sewaktu pembelajaran yang disajikan kepada mereka, baik itu kepada peserta didik yang masih duduk di bangku Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi.

Pemanfaatan teknologi dalam menciptakan inovasi pembelajaran merupakan elemen yang tidak dapat dipisahkan yang mana akan menjadikan pembelajaran yang menyenangkan serta akan menciptakan suasana baru bagi peserta didik dalam menerima ilmu yang diberikan oleh guru, sehingga pembelajaran yang dilakukan di kelas maupun diluar kelas akan mendapatkan hasil yang diinginkan.

Maka dari itu pendidik perlu mempertimbangkan serta memanfaatkan berbagai macam teknologi dalam menciptakan inovasi pembelajaran, baik itu pembelajaran di lakukan secara

BAB 14 EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI

Pendahuluan

Dalam era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan telah menjadi kebutuhan utama, bukan lagi sekadar pilihan. Transformasi digital ini telah membawa perubahan pada berbagai aspek pembelajaran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Salah satu aspek penting, yaitu evaluasi pembelajaran, yang sebelumnya dilakukan secara manual dan terbatas, kini berkembang menjadi lebih dinamis, fleksibel, dan interaktif berkat kemajuan teknologi.

Secara umum, evaluasi pembelajaran berbasis teknologi merujuk pada proses sistematis yang memanfaatkan perangkat digital, aplikasi interaktif, dan platform pembelajaran daring untuk menilai pencapaian belajar siswa. Teknologi digunakan sebagai alat utama dalam merancang, melaksanakan, dan menganalisis berbagai bentuk evaluasi, baik formatif maupun sumatif. Dengan dukungan teknologi, penilaian dapat dilakukan secara fleksibel dari segi waktu dan lokasi, serta memungkinkan guru untuk membuat variasi soal yang lebih menarik, seperti kuis interaktif, tugas multimedia, portofolio daring, hingga evaluasi berbasis video. Fitur seperti koreksi otomatis, pembelajaran real-time, dan pencatatan proses belajar turut membantu guru dalam mengambil keputusan instruksional berbasis data, serta membuat evaluasi menjadi

BAB 15 PENILAIAN OTENTIK DALAM PEMBELAJARAN INOVATIF

Pendahuluan

Pendidikan di era abad ke-21 menuntut adanya perubahan mendasar dalam pendekatan pembelajaran dan sistem penilaian. Model pembelajaran tradisional yang terfokus pada guru dan hanya mengevaluasi aspek kognitif tidak lagi memadai. Dinamika zaman yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi serta arus globalisasi menuntut generasi muda yang mampu berpikir kritis, kreatif, serta memiliki keterampilan kolaborasi dan komunikasi yang baik. Oleh karena itu, sistem pendidikan masa kini harus dirancang untuk mengembangkan seluruh potensi peserta didik secara menyeluruh.

Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, pembelajaran inovatif menjadi pendekatan yang relevan. Metode ini bersifat interaktif, berbasis konteks, dan sering kali mengandalkan proyek atau pemecahan masalah nyata, sehingga memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam proses belajar. Dalam pendekatan ini, peserta didik berperan sebagai subjek aktif yang membangun pemahaman melalui eksplorasi, percobaan, dan kerja sama. Perubahan ini mendorong perlunya sistem penilaian yang juga bersifat inovatif dan berorientasi pada proses serta hasil nyata.

Penilaian otentik hadir sebagai solusi untuk menjawab kebutuhan penilaian dalam pembelajaran abad 21. Penilaian ini

BAB 16 PENGGUNAAN RUBRIK DALAM EVALUASI PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan modern yang terus berkembang, proses evaluasi tidak lagi sekadar menilai hasil akhir peserta didik, melainkan juga mencerminkan keseluruhan proses pembelajaran yang berlangsung. Salah satu pendekatan evaluasi yang semakin mendapat perhatian adalah penggunaan rubrik sebagai alat penilaian yang sistematis, transparan, dan akuntabel. Rubrik memberikan panduan yang jelas bagi guru dan peserta didik dalam memahami kriteria keberhasilan pembelajaran serta standar kompetensi yang ingin dicapai. Pendekatan ini sangat relevan dalam konteks Kurikulum Merdeka dan pembelajaran berbasis kompetensi yang menuntut evaluasi secara menyeluruh terhadap aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Rubrik merupakan seperangkat kriteria dan standar yang digunakan untuk menilai kinerja peserta didik berdasarkan indikator-indikator tertentu. Dalam praktiknya, rubrik dapat berbentuk holistik maupun analitik, tergantung pada kebutuhan penilaian. Rubrik holistik memberikan penilaian secara keseluruhan terhadap suatu tugas atau proyek, sedangkan rubrik analitik memecah tugas menjadi beberapa komponen dengan skor masing-masing. Keduanya memiliki kelebihan masing-masing dan dapat diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran seperti penilaian proyek, presentasi,

BAB 17 PERAN GURU SEBAGAI DESAINER PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Pendidikan ialah salah satu komponen penting dalam perkembangan individu dan masyarakat. Di dalam proses pendidikan, guru memegang peran sentral sebagai pengarah dan pembimbing bagi siswa untuk mewujudkan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dalam era pendidikan modern, peran guru dalam pendidikan tidak hanya terbatas pada pengajaran materi, tetapi telah berkembang menjadi desainer pembelajaran yang kreatif dan efektif. Guru sebagai desainer pembelajaran memiliki tanggung jawab untuk merancang pengalaman belajar yang cocok dengan kebutuhan dan potensi siswa, serta menciptakan lingkungan yang mendukung tercapainya tujuan pendidikan yang maksimal. Desain pembelajaran yang baik melibatkan berbagai aspek, termasuk pemilihan metode, media, dan strategi yang sesuai dengan karakteristik siswa serta tujuan pembelajaran yang ingin diwujudkan. Dalam konteks ini, guru dituntut untuk berinovasi dan kreatif dalam menciptakan suasana belajar yang dinamis dan interaktif dapat menstimulasi minat dan mendukung partisipasi aktif siswa

Desain pembelajaran merupakan suatu proses yang melibatkan pemikiran yang sistematis dan terstruktur untuk menjadikan lingkungan belajar yang efektif. Proses ini meliputi perencanaan, pengorganisasian, dan evaluasi kegiatan belajar

BAB 18 DESAIN PEMBELAJARAN UNTUK SISWA DENGAN KEBUTUHAN KHUSUS

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hak asasi setiap individu tanpa diskriminasi, termasuk bagi siswa dengan kebutuhan khusus (SWK). Dalam konteks pendidikan inklusif, SWK adalah peserta didik yang memiliki hambatan tertentu dalam perkembangan fisik, intelektual, emosional, sosial, atau sensorik yang memerlukan dukungan tambahan dalam proses belajar. Kebutuhan tersebut sangat beragam, mulai dari gangguan penglihatan, pendengaran, gangguan belajar spesifik seperti disleksia dan ADHD, hingga gangguan perkembangan seperti autism spectrum disorder (ASD). Keragaman ini menuntut sistem pendidikan untuk tidak hanya menyediakan akses yang sama, tetapi juga pengalaman belajar yang setara dan bermakna bagi semua peserta didik.

Meningkatnya kesadaran akan pentingnya pendidikan yang inklusif telah mendorong pengembangan pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk mengakomodasi berbagai kebutuhan siswa. Desain pembelajaran untuk SWK tidak cukup hanya dengan menyederhanakan materi, tetapi juga perlu mempertimbangkan prinsip universal design for learning (UDL), diferensiasi instruksi, serta pemanfaatan teknologi yang adaptif. Pembelajaran yang responsif dan fleksibel memungkinkan SWK untuk berpartisipasi aktif dan menunjukkan potensi terbaiknya, tanpa harus diseragamkan

BAB 19 PODCAST DAN VIDEO INTERAKTIF DALAM PENDIDIKAN

Pendahuluan

Dalam lanskap pendidikan yang terus berkembang, integrasi sumber daya multimedia seperti podcast dan video interaktif telah menjadi hal mendasar untuk meningkatkan pengalaman belajar dan keterlibatan siswa. Alat-alat ini memanfaatkan teknologi untuk mendukung beragam metodologi pengajaran dan memenuhi berbagai preferensi pembelajaran, sehingga mendorong terciptanya lingkungan pendidikan yang interaktif.

Podcast telah muncul sebagai sumber daya yang sangat berharga dalam lingkungan pendidikan. Podcast memberikan fleksibilitas bagi pelajar yang mungkin kesulitan menghadiri kuliah tradisional karena berbagai komitmen, seperti pekerjaan atau keluarga, yang dapat menghambat kemajuan pendidikan mereka (Kay, 2012; Rockhill et al., 2019). Format ini memungkinkan siswa untuk mengakses konten berkualitas tinggi sesuai keinginan mereka, seperti yang disorot oleh temuan Ibrahim, yang mencatat bahwa podcast kuliah, terutama yang dipadukan dengan presentasi PowerPoint, meningkatkan pemahaman tentang subjek yang kompleks (Kay, 2012; Rockhill et al., 2019). Selain itu, meskipun podcast dalam pendidikan kedokteran telah menunjukkan kelayakan dan penerimaan, diperlukan lebih banyak penelitian untuk memastikan sepenuhnya kemanjurannya dibandingkan dengan

BAB 20 PENDIDIKAN MASA DEPAN DAN TREN PEMBELAJARAN INOVATIF

Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang pesat, dinamika sosial global, serta kebutuhan keterampilan abad ke-21 telah mendorong terjadinya perubahan mendasar dalam paradigma pendidikan. Pendidikan tidak lagi sekadar dipahami sebagai proses transfer pengetahuan secara satu arah dari guru ke siswa, melainkan sebagai proses pembelajaran yang aktif, kolaboratif, berbasis teknologi, dan kontekstual (Ahmad et al., 2023; Wang et al., 2022). Dalam konteks ini, pendidikan masa depan menuntut pendekatan-pendekatan inovatif yang mampu menyesuaikan diri dengan tuntutan zaman, perkembangan teknologi digital, serta karakteristik generasi pembelajar baru.

Pendidikan di masa yang akan datang perlu dirancang untuk menyediakan peserta didik dengan kemampuan dasar seperti kemampuan berpikir kritis, berkreasi, bekerja sama, dan berkomunikasi, yang secara keseluruhan dikenal dengan istilah 4C. Di tingkat global, sistem pendidikan saat ini sedang bertransformasi dengan mengintegrasikan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (artificial intelligence), pembelajaran mesin (machine learning), realitas virtual (virtual reality), serta penggunaan metaverse yang mulai diterapkan secara luas dalam berbagai situasi pembelajaran. Peneliti seperti Hui, Crowcroft, dan Amin menekankan bahwa sistem pembelajaran tersebut harus tidak hanya maju secara teknologi, tetapi juga

Daftar Pustaka

- Abdillah, J. A., & Sueb, S. (2022). Students' Learning Motivation toward the Implementation of Blended Learning during Post-Pandemic EFL Classroom. *Pioneer: Journal of English Department*, 14(1), 278. <https://doi.org/10.36841/pioneer.v14i1.1706>
- Abdillah. A., 2014. "Inovasi Dan Pengembangan Produk UKM Handikraf Untuk Pasar Pariwisata Di Bali", Program Studi Pariwisata, Jurusan Administrasi Bisnis FIA UB.
- Abidin, R. Z. (2016). Penilaian Formatif dan Penilaian Sumatif.
- Adiningsih, Sri, Dr: *The Indonesia Business Rop in AFTA, Indonesia Business Perspective*, Volume V, No. 3, PT. Harvest International Indonesia, March, 2003, hal 20
- Affif, Faisal. 2012. Pilar Pilar Ekonomi Kreatif. Artikel. Universitas Bina Nusantara: Jakarta.
- Agbarakwe, H. A., & Uwadia, P. O. (2024). Online Learning Essentials: A Prerequisite for Productive Learning and Sustainable Development in Higher Education. *International Journal of Research and Scientific Innovation*, IX(VIII), 256–262. <https://doi.org/10.51244/ijrsi.2024.1108021>
- Ahmad, R. A. (2023). Transformasi pembelajaran abad 21: Strategi dan implementasi di era digital. Jakarta: Rajawali Pers.
- Aleid, M. A., Morsi, S. A., Shishakly, R., Aldhyani, T. H. H., & Almaiah, M. A. (2024). Modelling and predicting student flexibility in online learning using artificial intelligence approaches. *International Journal of Data and Network Science*, 8(4), 2255–2266. <https://doi.org/10.52677/j.ijdns.2024.6.006>
- Ali, S. A., & Farooq, N. (2024). Through the Students Lens: Comparing effectiveness of Face-to-Face vs. Online Learning of Undergraduate Medical and Dental Students in

- Islamabad, Pakistan. *Annals of Pakistan Institute of Medical Sciences*, 20(4), 705–709.
<https://doi.org/10.48036/apims.v20i4.1245>
- Almarzuqi, A. A., Sulaiman, T., & Mustakim, S. S. (2024). Effects of Blended Learning Through Lab-Rotation (BLLR) Model on Motivating High School Students to Learn Chemistry Subject. *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences*, 14(6).
<https://doi.org/10.6007/ijarbss/v14-i6/21682>
- Amin, M. (2023). Pendidikan dan teknologi: Menyongsong masa depan cerdas. Surabaya: Graha Ilmu.
- Amiruddin, M., & Syamsuddin, A. (2023). Persepsi masyarakat terhadap inovasi pembelajaran di sekolah. *Jurnal Sosiologi Pendidikan*, 5(1), 45–59.
- Anderson, J., & Boyle, T. (2022). Enhancing engagement through gamification and immersive learning. *Educational Technology Research and Development*, 70(4), 985–1002.
<https://doi.org/10.xxxx/xxxxxx>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning*. Athabasca University Press.
- Anderson, T., & Dron, J. (2020). *Designing learner-centered instruction for the digital age*. Educational Technology Publications.
- Andrade, H. (2005). Teaching with rubrics: The good, the bad, and the ugly. *College Teaching*, 53(1), 27–30.
<https://doi.org/10.3200/CTCH.53.1.27-30>
- Anghelo Josué, Bedoya-Flores, M. C., Mosquera-Quiñonez, E. F., Mesías-Simisterra, Á. E., & Bautista-Sánchez, J. V. (2023). Educational Platforms: Digital Tools for the teaching-learning process in Education. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(1), 259–263.
<https://doi.org/10.56183/iberoeds.v3i1.626>
- Aprina, E. A., Fatmawati, E., & Suhardi, A. (2024). Penerapan

- Model Problem Based Learning Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Muatan IPA Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 981–990. <https://doi.org/https://doi.org/10.58230/27454312.496>
- Ardiansyah, Mawaddah, F. S., & Juanda. (2023). Asesmen dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 8–13.
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). Physics Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *DIFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.37058/diffraction.v3i1.4416>
- Arends, R. I. (2012). *Learning to teach* (Ninth Edit). McGraw-Hill.
- Arifin, A., & Sulaiman, R. (2023). Kolaborasi global dalam pembelajaran berbasis digital. *Jurnal Inovasi Pendidikan Global*, 2(3), 101–117.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- Asfar, A.M.I.T., Asfar, A.M.I.A., Halamury, M.F. 2019. Teori Behaviorisme. Artikel. Program Doktorat Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makasar: Makasar
- Ashford-Rowe, K., Herrington, J., & Brown, C. (2014). Establishing the critical elements that determine authentic assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39 (2).
- Assegaff, A., & Sontani², U. T. (2016). Upaya meningkatkan kemampuan berfikir analitis melalui model problem -based learning (PLB) (Improved ability to analytical thinking with a problem-based learning model). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 38–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3263>
- Aulia, F., Surani, D., & Hidayat, A. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Persepsi Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Sistem Komputer. *Jurnal*

- Pendidikan Tambusai, 8(2), 34420–34428.
- Aunurrahman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta: Jakarta
- Babb, S. J., Stewart, C., & Johnson, R. (2014). Applying the Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education to Blended Learning Environments. In *Practical Applications and Experiences in K-20 Blended Learning Environments* (pp. 192–212). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-4912-5.CH013>
- Bandara, N., & Pathirana, B. A. J. (2024). Commentary on the Applications of Blended Learning in the Teaching and Learning Process – A Review. *Journal of Research in Education and Pedagogy*, 1(2), 83–97. <https://doi.org/10.70232/jrep.v1i2.10>
- Barrow, L. H. 2006. A brief history of project-based learning. *International Journal of Technology and Design Education*, 16(1), 57-61.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481-486.
- Baryla, E., Shelley, G., & Trainor, W. (2012). Transforming rubrics using factor analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 17(4), 1-7. <https://doi.org/10.7275/5nt2-g458>.
- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Vancouver: Tony Bates Associates.
- Bates, T. 2015. *Teaching in a digital age*. Tony Bates Associates Ltd.
- Beheshti, M., Taspolat, A., Kaya, O. S., & Sapanca, H. F. (2018). Characteristics of instructional videos. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 10(2). <https://doi.org/10.18844/wjet.v10i2.3418>
- Bhor, A., & Varghese, M. (2024). Steam-based teaching: Enhancing quality in education. *Journal of Education*, 11(2), 323-331.
- Bilal, M. (2023). The impact of hybrid learning in post-

- pandemic education. *Journal of Modern Learning*, 5(2), 112–127.
- Bilal, M., Jalal, F., & Daud, R. (2023). Collaborative learning in digital environments: A study in Southeast Asia. *Asia Pacific Journal of Education*, 43(1), 33–49.
- Bitu, Y. S., Setiawi, A. P., Bili, F. G., Iriyani, S. A., Patty, N. S., Pgpaud, P. S., Loura, K., Sumba, K., Daya, B., & Timur, N. T. (2024). Pembelajaran Interaktif: Meningkatkan Keterlibatan dan Pemahaman Siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 5(2), 193–198.
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: Mapping the first global online semester. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- Bovermann, K., & Bastiaens, T. J. (2020). Towards a motivational design? Connecting gamification user types and online learning activities. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 15(1), 1-18. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0114-1>
- Brame, C. J. (2016). Effective educational videos: Principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *CBE Life Sciences Education*, 15(4). <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125>
- Braud, T., Hui, P., Hosio, S., & Iftene, A. (2022). The metaverse as a learning space: Potentials and pitfalls. *Journal of Virtual Environments*, 11(3), 210–225.
- Brodjonegoro, B. (2020). Integrasi pendidikan dan pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Pembangunan Pendidikan*, 8(1), 1–12.
- Brookhart, S. M. (2008). *How to Give Effective Feedback to Your Students*. Alexandria, VA: ASCD.
- Brookhart, S. M. (2013). *How to create and use rubrics for formative assesment and grading*. Alexandria, USA: ASCD.
- Buckley, P., & Doyle, E. (2017). Gamification and student

- motivation. *Interactive Learning Environments*, 25(5), 560-575. <https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1182509>
- Cahaya, U. dwi, Simarmata, J., Iwan, Suleman, N., & Nisa, K. (2023). *Inovasi Pembelajaran Berbasis Digital Abad 21* (A. Karim (ed.)). Yayasan Kita Menulis.
- Çelik, İ. (2023). Towards Intelligent-Tpack: An Empirical Study on Teachers' Professional Knowledge to Ethically Integrate Artificial Intelligence (AI)-based Tools Into Education. *Computers in Human Behavior*, 138, 107468. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>
- Chen, T., Luo, H., Wang, P., Yin, X., & Yang, J. (2023). The role of pre-class and in-class behaviors in predicting learning performance and experience in flipped classrooms. *Heliyon*, 9(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15234>
- Chen, X. (2023). Lifelong learning in the digital era: Opportunities and challenges. *International Journal of Learning Technologies*, 18(2), 129–145.
- Christian, M., Mawikere, S., Agama, I., Negeri, K., & Iakn, M. (2023). Book Review: *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. 4(2), 208–215.
- Dagunduro, A. O., Chikwe, C. F., Ajuwon, O. A., & Ediae, A. A. (2024). Adaptive Learning Models for Diverse Classrooms: Enhancing Educational Equity. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(9), 2228–2240. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i9.1588>
- Dahri, N. (2022). Problem and *Project-Based Learning* (PPjBL) Model pembelajaran abad 21 (M. Dewi (ed.)). CV. Muharika Rumah Ilmiah. https://repo.unespadang.ac.id/id/eprint/334/1/BUKU_MODEL_PPjBL_2022.pdf
- Damayanti, H. L. (2022). Peran Orang Tua Peran Orang Tua Dalam Membentuk Karakter Anak Di Era Digital. *Pakar Pendidikan*, 20(1), 62–75. <https://doi.org/10.24036/pakar.v20i1.254>
- Damayanti, N., Alisia Klara, M., Angeli K. 2023. Strategi Pembelajaran Project Based Learning (PJBL). *Pediaqu*:

- Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora, 2(2), 706-719.
- Darling-Hammond, L., & Snyder, J. (2000). Authentic assessment of teaching in context. *Teaching and Teacher Education*, 16, 523–545.
- Darmayanti, P. S., & Nova, M. (2022). Evaluating Interactive Video Utilization In English for Tourism Business Class. *Premise: Journal of English Education*, 11(3). <https://doi.org/10.24127/pj.v11i3.5661>
- Darmayanti, R. P., Hapsoh, W. P., Syifasari, S. M., & Fua'din, A. (2024). Peran Teknologi dalam Perencanaan dan Evaluasi Pembelajaran Teknik Elektro di Era Revolusi Industri 4.0. *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia*, 3 (2), 73-80.
- Daryanto. (2011). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daud, R., & Badshah, K. (2023). Revolutionizing education through technological integration. *Journal of Education and Innovation*, 6(1), 54–67.
- Daud, R., Ghani, M., & Bilal, M. (2023). Project-based learning for the 21st century: A cross-disciplinary approach. *Education and Society Journal*, 17(2), 221–235.
- Dede, C. (2006). *Theoretical Perspectives Influencing the Design of Educational Technologies*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Dede., Siemens, G. (2013). *Learning Analytics: The Emergence of a New Field of Study*. New York: Springer.
- De-Marcos, L., Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., & Pagés, C. (2020). An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers & Education*, 75, 82–91.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9-15.
- Devara, Y., & Usman, H. (2022). Digitalisasi pendidikan: Inovasi pembelajaran masa depan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 10(2), 141–156.

- Dewey, J. 1938. *Experience and education*. Macmillan.
- Dewi, A. C. (2024). Peran teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital. *Jurnal riset guru indonesia*, 3(3), 165-170.
- Dey, P., & Bandyopadhyay, S. (2019). Blended learning to improve quality of primary education among underprivileged school children in India. *Education and Information Technologies*, 24(3), 1995–2016. <https://doi.org/10.1007/S10639-018-9832-1>
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2023). Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain. *Educational Technology & Society*, 26(1), 1-15.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2014). *The Systematic Design of Instruction*. Pearson Higher Ed.
- Djagom, D., Kuswandi, D., & Praherdhiono, H. (2023). Pengaruh Blended Learning Enriched Virtual Model Terhadap Hasil Belajar Materi Konflik Sosial Di SMA. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(3), 143. <https://doi.org/10.17977/um038v6i32023p143>
- Dochy, F., Segers, M., Bossche, P. Van den, & Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Learning and Instruction*, 13(5), 533–568. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(02\)00025-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00025-7)
- Dohr, D., Wachtler, J., & Ebner, M. (2023). Analysis of Students' Behavior Watching iMooX Courses with Interactive Elements. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 18(24). <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i24.46455>
- Efendi, A. (2021). Pemerataan akses pendidikan di daerah 3T: Tantangan dan strategi. *Jurnal Pendidikan dan Kebijakan*, 6(3), 75–89.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran (Edisi Keen)*. PT Indeks.
- Ellianawati, E., Subali, B., Putra, B. R., Wahyuni, S., Dwijananti, P., Adhi, M. A., & Yusof, M. M. M. (2025). Critical thinking

- and creativity in STEAM-based collaborative learning on renewable energy issues. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 19(1), 112-119.
- Erol, A., Erol, M., & Başaran, M. (2023). The effect of STEAM education with tales on problem solving and creativity skills. *European Early Childhood Education Research Journal*, 31(2), 243-258.
- Fauziah, H., & Nur, S. H. (2020). Penerapan Penilaian Autentik pada Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Penalaran Konsep Berbasis Marzano dan Kecerdasan Naturalis Siswa. *Jurnal Penelitian Ilmu Dan Pendidikan Biologi*, 8(2), 27–33. <https://doi.org/10.22219/jpbi.vxiy>
- Fitriyani, A., & Maulidina, N. (2020). Kompetensi guru dalam pembelajaran inklusif: Studi di sekolah dasar inklusi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Inklusif*, 2(1), 25–35.
- Garfolo, B. T., Kelpsh, E. P., Phelps, Y., & Kelpsh, L. (2016). The use of course embedded signature assignments and rubrics in programmatic assessment. *Academy of Business Journal*, 1(1), 8-20.
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-Learning in the Twenty-First Century: A Framework for Research and Practice*. London: RoutledgeFalmer.
- Ghani, M. T., Rahman, A. A., & Yusuf, M. (2022). The effectiveness of PjBL and PBL in improving 21st-century skills. *International Journal of Education Studies*, 10(4), 188–202.
- Ghifary, M. T., Suryanto, Iswati, S., Suwarni, & Purwoko, B. (2022). The Efforts to Improve Student Learning Outcomes with an Online Material Solution in School Classes in Rural Indonesia. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 7(1), 355–367. <https://doi.org/10.25217/ji.v7i1.1710>
- Gómez-Pulido, J. A., Park, Y. J., Soto, R., & Lanza-Gutiérrez, J. M. (2023). Data Analytics and Machine Learning in Education. *Applied Sciences*, 13(3), 1418. <https://doi.org/10.3390/app13031418>
- Goodman, B., & Stivers, J. 2010. Project-based learning.

- Educational psychology,
- Goodson, C. E., Miertschin, S., & Stewart, B. L. (2015). Design of on-line courses: implications for student time management. *ASEE Annual Conference & Exposition*, 6(1), 92. <https://peer.asee.org/design-of-online-courses-implications-for-student-time-management>
- Haladyna, T. M., & Rogriguez, M. C. (2013). *Developing and validating test items*. New York: Routledge.
- Haladyna, T. M., & Rogriguez, M. C. (2013). *Developing and validating test items*. New York: Routledge.
- Hamalik, O. (2020). *Proses belajar mengajar*. Bumi Aksara.
- Hamdan, N., McKnight, P., & McKnight, K. (2013). *A White Paper Based On The Literature Review Titled A Review Of Flipped Learning*. www.flippedlearning.org/review
- Handayani, S. (2023). Analisis kompetensi guru dalam pembelajaran digital. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 11(2), 98–110.
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152-161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>
- Harahap, A. H. (2025). *Strategi Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Guru Pendidikan Agama Islam di Era Digital*. Edukatif, 3(1), 112-118.
- Hariyono. (2023). Penggunaan Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Ekonomi: Inovasi untuk Meningkatkan Keterlibatan dan Pemahaman Siswa. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(11), 9040–9050.
- Hartatik, S. (2020). Kompetensi Guru dalam Implementasi Pendidikan Inklusif. *Jurnal Pendidikan Inklusi*, 7(2), 89–97.
- Hasibuan, M. (2021). *Manajemen sekolah inovatif: Membangun budaya perubahan di sekolah*. Deepublish.
- Heffernan, N. T., & Heffernan, C. L. (2014). The Importance of Adaptive Learning in Educational Technologies. *Computers*

- & Education, 74, 74-84.
- Hendrick, D. R. (2009). *Technology A World History*. Oxford University Press: New York
- Henkel, C. K. (2010). Creating interactive learning objects with PowerPoint: Primer for lecture on the autonomic nervous system. *Medical Teacher*, 32(8). <https://doi.org/10.3109/0142159X.2010.490709>
- Herlina, & Prasetyo, A. D. (2020). Penggunaan Teknologi Adaptif dalam Pembelajaran bagi Siswa Tunanetra di Sekolah Inklusi. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 16(1), 34–42.
- Hermansyah. (2020). Problem Based Learning in Indonesian Learning. *Social, Humanities, and Educations Studies (SHEs): Conference Series*, 3(3), 2257–2262. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/shes.v3i3.57121>
- Hidayat, A., & Ningsih, T. (2022). Flipped Classroom Model Pembelajaran Era New Normal. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 8(3), 649–660. <https://doi.org/10.35326/pencerah.v8i3.2210>
- Hidayat, T., & Saputra, E. (2019). Peran guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang adaptif bagi siswa berkebutuhan khusus. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 15(1), 45–54.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Holbrook, J., Rannikmäe, M., & Soobard, R. (2020). STEAM Education—A transdisciplinary teaching and learning approach. *Science education in theory and practice: An introductory guide to learning theory*, 465-477.
- Howard S. Barrows, & Robyn M. Tamblyn. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. Springer Publishing Company.
- Hrastinski, S. (2019). What do we mean by blended learning? *TechTrends*, 63, 564–569. <https://doi.org/10.1007/s11528->

019-00375-5

- Huang, R., Ritzhaupt, A. D., Sun, M., & Li, Y. (2021). The effects of gamification on students' academic performance in science education: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 69(4), 1923-1945. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10007-8>
- Hui, P. (2023). Augmented learning through virtual and augmented reality. *Journal of Educational Technology*, 14(1), 55-68.
- Husnaeni, & Munfiatik, S. (2024). Desain pembelajaran bagi guru. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 1(2), 423-426. <https://doi.org/https://doi.org/10.62017/jppi.v1i2.846>
- Hutabarat, E. J., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Memahami Peran Pendidikan di Era Post Modern Melalui Pandangan John Dewey. 6(11), 1572-1578. <https://doi.org/10.56338/jks.v6i11.4403>
- Idarianty, Cholik, A., Khafi, M. B., & Ridho, M. T. (2024). Desain pembelajaran berbasis kolaborasi dalam meningkatkan kreativitas siswa 1. *Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 9.
- Ihsan, M., Ishida, T., & Robic, B. (2024). Bridging educational gaps using AI-based systems in rural areas. *Education and Information Technologies*, 29(1), 203-219.
- Ihwanah, A., Ismail., Astuti, M. Integrasi Pendekatan Empirisme dan Behaviorisme dalam Pembelajaran PAI di Era Digital. Vol. 13. No. 001. *Jurnal Kependidikan*. Desember 2024. Hal 281-292.
- Indaryati, I., & Jailani, J. (2015). Pengembangan media komik pembelajaran matematika meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(1).
- Istiqomah, F., Firdaus, A., Dewi, R. S. 2023. Analisis Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Problem Based Learning dan Project Based Learning. *Journal on Education*. 2(1), 9245-9256.

- Ivor, K. D. (1976) *Teknologi Pendidikan “Contoh yang Sempurna Paradigma dan Model*. London
- Jalal, F. (2020). Pendidikan masa depan dan Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Nasional*, 25(2), 101–110.
- Jalal, F., & Mu’ti, A. (2022). Pendidikan untuk membentuk manusia seutuhnya. *Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 14(1), 11–22.
- Jhunjhunwala, A. (2023). Artificial intelligence and personalized education. *Journal of Emerging Technologies in Learning*, 18(3), 204–218.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). "An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning." *Educational Researcher*, 38(5), 365-379.
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual Teaching and Learning: What It Is and Why It's Here to Stay*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Johnson, L., & Morris, P. (2020). Teacher and parent perceptions of gamification in education: Barriers and opportunities. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2345-2362. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09853-6>
- Jonassen, D. H. (1999). "Designing Constructivist Learning Environments." *Instructional Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, 2, 215-239.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of Teaching*. Pearson.
- Julinar, & Yusuf, F. N. (2019). Flipped Learning Model: Satu Cara Alternatif untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, ISSN 1412-565 X(e-ISSN 2541-4135), 366–373.
- Kamaruddin, I., Suarni, E., Rambe, S., Sakti, B. P., Rachman, R. S., & Kurniadi, P. 2023. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pendidikan: Tinjauan Literatur. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 2742–2747.

- Kane, S. P., Shuman, M., Patel, K., & Olson, M. (2019). Characteristics of drug-related podcasts and this medium's potential as a pharmacy education tool. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 83(8). <https://doi.org/10.5688/ajpe7083>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Kapp, K. M., Blair, L., & Mesch, R. (2014). *The gamification of learning and instruction fieldbook: Ideas into practice*. Wiley.
- Kay, R. H. (2012). Exploring the use of video podcasts in education: A comprehensive review of the literature. In *Computers in Human Behavior* (Vol. 28, Issue 3). <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.01.011>
- Kayır, G. (2022). *Assessing Student Learning in Online and Hybrid Classrooms*. In *Pedagogy, Presence, and Motivation in Online Education* (pp. 73–95). IGI Global Scientific Publishing.
- Kearney, S. (2013). Improving engagement: The use of “Authentic self and peer assessment for learning” to enhance the student learning experience. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(7), 875–891.
- Khawani, A., & Rahmadana, J. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Inovatif Abad 21 pada Pembelajaran Tematik untuk Menumbuhkan Kreatifitas Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 231–240. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4280>
- Khodijah, Nyayu, 2014, *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Kjærsgaard, A. (2017). Face-to-Face Activities in Blended Learning: New Opportunities in the Classroom? *Academy of Management Annual Meeting*, 2017(1), 16717. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2017.16717ABSTRACT>
- Klyn, L. (2018). *Steam Design Thinking And Innovation: A Collaborative, Interdisciplinary, Authentic Approach To*

Problem Solving In Mathematics.

- Kocadere, S. A., & Çağlar, Ş. (2018). Gamification from player type perspective: A case study. *Educational Technology & Society*, 21(3), 12-22.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Kohen-Vacs, D., Milrad, M., Ronen, M., & Jansen, M. (2016). Evaluation of enhanced educational experiences using interactive videos and web technologies: pedagogical and architectural considerations. *Smart Learning Environments*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-016-0029-z>
- Korzhyk, O., Gomes, J., & João, G. (2024). Similarities and Differences Between Digitalization Indexes. *Journal of Economic Analysis*, 3(3), 37-48. <https://doi.org/10.58567/jea03030008>
- Krajcik, J. S., & Shin, N. (2020). Project-based learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 275-294). Cambridge: Cambridge University Press.
- Krishnamurthi, M. (2000). Enhancing student -teacher interactions in internet-based courses. *ASEE Annual Conference Proceedings*, 2601-2610. <https://doi.org/10.18260/1-2--8359>
- Kurniawati, F., & Safitri, D. (2022). Peran guru dalam membentuk budaya sekolah inklusif di tingkat pendidikan dasar. *Jurnal Pendidikan Inklusif Indonesia*, 5(1), 34-45.
- Kurniawati, F., de Boer, A. A., Minnaert, A., & Mangunsong, F. (2020). Teachers' attitudes and self-efficacy towards inclusive education: A study from Indonesia. *International Journal of Inclusive Education*, 24(2), 147-164. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1453041>
- Kusmintardjo. Mantja, W. 2011. *Landasan-Landasan Pendidikan dan Pembelajaran*. Program Studi Doktor Manajemen Pendidikan, Universitas Negeri Malang:

Malang.

- Kusuma, H., & Hartati, N. (2022). Kesesuaian kurikulum nasional dan desain pembelajaran inovatif. *Jurnal Kurikulum dan Teknologi Pendidikan*, 10(1), 22–35.
- Laidlaw, K. E. W. (2018). Listen Up! Using Podcasts in STEM Courses to Improve Engagement and Facilitate Review. *Teaching Innovation Projects*, 8(1). <https://doi.org/10.5206/tips.v8i1.6217>
- Landers, R. N., Auer, E. M., Collmus, A. B., & Armstrong, M. B. (2018). Gamification science, its history and future: Definitions and a research agenda. *Simulation & Gaming*, 49(3), 315-337. <https://doi.org/10.1177/1046878118774385>
- Larmer, J. 2015. *Project-Based Learning: A Short History*. Buck Institute for Education.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. London: Routledge.
- Lazar, F. L. (2020). Pentingnya pendidikan inklusif bagi anak berkebutuhan khusus. *JKPM: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 12(2).
- Lee, J., Park, Y., & Kim, H. (2022). Virtual reality in education: A meta-analysis. *Educational Media International*, 59(2), 145–160.
- Lestari, D., & Widiastuti, R. (2024). Interdisiplinartitas dalam pembelajaran modern. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 9(1), 89–105.
- Lestari, R., Rahayu, T., & Nurhadi, D. (2021). Efektivitas flipped classroom berbasis video interaktif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(2), 141–156.
- Li, W., Li, G., Mo, W., & Li, J. (2018, July). The influence of STEAM education on the improvment of students' creative thinking. In *4th International Conference on Arts, Design and Contemporary Education (ICADCE 2018)* (pp. 924-927). Atlantis Press.
- Liao, C. (2016). From interdisciplinary to transdisciplinary: An arts-integrated approach to STEAM education. *ART*

education, 69(6), 44-49.

- Lim, L. L., Tai, H. T., & Liew, Y. P. (2023). A Study on Students' Perspectives Towards Online Learning and Face-to-Face Learning in Post-Pandemic Context. 2023 11th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT), 242–247. <https://doi.org/10.1109/icoict58202.2023.10262766>
- Liu, C., & Elms, P. (2019). Animating student engagement: The impacts of cartoon instructional videos on learning experience. *Research in Learning Technology*, 27. <https://doi.org/10.25304/rlt.v27.2124>
- Liu, Q., Chen, L., Feng, X., Bai, X., & Ma, Z. (2023). Supporting Students and Instructors in Blended Learning. In *Handbook of Educational Reform through Blended Learning* (pp. 199–230). https://doi.org/10.1007/978-981-99-6269-3_5
- Lopez, C. E., & Tucker, C. S. (2019). The effects of player type on performance: A gamification case study. *Computers in Human Behavior*, 91, 95-102. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.005>
- Madden, M. E., Baxter, M., Beauchamp, H., Bouchard, K., Habermas, D., Huff, M., ... & Plague, G. (2013). Rethinking STEM education: An interdisciplinary STEAM curriculum. *Procedia Computer Science*, 20, 541-546.
- Madyawati, L., & Zubadi, H. (2020). Pelayanan anak berkebutuhan khusus di PAUD Inklusi. *Insania: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 25(1), 1–13.
- Magdalena, I., Adellia, R. O., Junari, S. S., Syfa, D., Tangerang, U. M., & Perencanaan, P. (2024). *Cendikia pendidikan*. 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.9644/sindoro.v3i4.2149>
- Mahyuni, A., Latifah, D., & Sari, N. (2021). Aksesibilitas Fasilitas untuk Siswa Berkebutuhan Khusus di Sekolah Dasar Inklusif. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 10(1), 33–42.
- Majid, A. (2014). *Belajar dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Remaja Rosdakarya: Bandung

- Makarim, N. (2021). *Merdeka Belajar: Kebijakan untuk transformasi pendidikan Indonesia*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Manyakhina, V. G. (2023). Teacher competence in blended learning. *Наука и Школа*, 5, 235–242. <https://doi.org/10.31862/1819-463x-2023-5-235-242>
- Marzuki, M., Zakaria, N., & Masruri, M. (2024). Investigating the Capabilities of Adaptive Learning as a Cutting-Edge Approach to Model Development in an Educational Setting. 1(3), 195–206. <https://doi.org/10.61397/jkpp.v1i3.119>
- Masruroh, U., Firdaus, R., Fitriawan, H., & Yulianti, D. (2024). Development Study of Technology-Based Adaptive Learning Modules for Students With Special Needs. *Jurnal Teknologi Pendidikan Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 9(3), 526. <https://doi.org/10.33394/jtp.v9i3.12250>
- Matwick, M. (2009). *Methods and Systems For Assessing and Monitoring Student Progress In an Online Secondary Education Environment*. <https://patents.google.com/patent/US20100261150A1/en>
- Mayasari, E. (2022). Konsep Contextual Teaching and Learning dalam Upaya Menciptakan Iklim Belajar Mengajar Menyenangkan dan Bermakna. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1), 58–66.
- McKellar, Q., & Barton, K. (2023). A Flexible Blended Approach to Learning (pp. 111–124). https://doi.org/10.1007/978-3-031-33568-6_7
- McMillan, J. H. (2013). *Classroom Assessment: Principles and Practice for Effective Standards-Based Instruction*. Boston: Pearson.
- McTighe, J., & Jay, A. (2001). *Scoring rubrics: Designing and using performance criteria for assessing student performance*. Corwin Press.
- Meylina, M., Ardiasih, L. S., & Rahmiaty, R. (2021). Teachers' Digital Competences: An Overview on Technological Perspectives. *Linguists Journal of Linguistics and Language*

- Teaching, 7(2), 29.
<https://doi.org/10.29300/ling.v7i2.5489>
- Mohammed, H. J., & Daham, H. A. (2020). Analytic hierarchy process for evaluating flipped classroom learning. *Computers, Materials and Continua*, 66(3), 2229–2239.
<https://doi.org/10.32604/cmc.2021.014445>
- Morrison, G. R., Ross, S. M., & Kemp, J. E. (2011). *Designing effective instruction* (7th ed.). John Wiley & Sons.
- Mubango, H., & Ngirande, H. (2024). Self-Regulated Learning: Time Management in a Blended Learning Environment for Student Academic Performance. In *Intech Open*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1006068>
- Mueller, J. (2008). *Authentic assessment toolbox*. Diakses dari <http://jfmuller.faculty.noctrl.edu/toolbox/>
- Muhammad, J., Islami, M., Ilmin, L., Afny, D. N., & Supriyanto, A. (2024). SLR: Penerapan Pembelajaran Berbasis Komunitas Untuk Meningkatkan Kompetensi Peserta Didik di Era Disrupsi. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2832–2848.
- Mujtaba, G., Ali, S., & Rauf, A. (2023). Learning analytics in smart classrooms: Emerging trends. *Journal of Educational Computing Research*, 61(1), 45–63.
- Mulyani, D. W. C. (2021). Strategi Pembelajaran Peserta Didik Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di SDN Antar Baru 1 Marabahan. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 7(4).
- Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyono, H., & Hartati, S. (2021). Penguatan kompetensi guru melalui pelatihan berbasis praktik dalam konteks pendidikan inklusif. *Jurnal Pendidikan Khusus dan Inklusif*, 9(2), 101–112.
- Muslim, H. (2023). Kurikulum fleksibel dan teknologi pendidikan. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 7(2), 67–79.
- Najmudin, D., & Ain, S. Q. (2024). Penilaian Portofolio Sebagai Instrumen Pengukuran Kompetensi Peserta Didik. 2(1), 1–23.

- Nasir, M., Yaumi, M., & Mustami, M. K. (2024). Desain Kegiatan Belajar Dan Sistem Pembelajaran. 7(1), 653–663.
- Nazmi, R., Ardiyanto, J., Anshori, M. I., Siswanto, D. E., & Wirawan, R. (2023). Adaptive Learning in the Future of Educational Management Adapts to Student Needs. *Al-Fikrah Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(2), 272. <https://doi.org/10.31958/jaf.v11i2.10552>
- Negro, F., Heddad Masson, M., & Beuers, U. (2025). EASL Schools of Hepatology: Pioneering the flipped classroom model and blended learning in medical education. In *JHEP Reports* (Vol. 7, Issue 1). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jhepr.2024.101266>
- Nicholson, S. (2015). A recipe for meaningful gamification. In *Gamification in Education and Business* (pp. 1-20). Springer.
- Nisrokha. (2018). Authentic assessment (penilaian otentik). *Jurnal Madaniyah*, 8(2), <https://doi.org/>
- Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2007). *Educational assessment of students* (5th ed.). Pearson Education.
- Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2014). *Educational Assessment of Students* (7th ed.). Boston: Pearson.
- Nugraheni, T., & Wahyuningsih, D. (2020). Efektivitas Penilaian Portofolio terhadap Perkembangan Belajar Siswa Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 7(1), 58–66.
- Nugroho, A. S., & Suyatno. (2019). Strategi Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Adaptif untuk Siswa Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 5(2), 88–96.
- Nugroho, D., Prasetya, I., & Wahyuni, S. (2022). Peran desain pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kompetensi abad 21. *Jurnal Inovasi Pendidikan Indonesia*, 8(1), 10–23.
- Nurfadhillah, S. (2023). *Pendidikan Inklusi (Anak Berkebutuhan Khusus)*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Nurgiantoro, B. (2011). *Penilaian otentik (dalam pembelajaran bahasa)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Nurgiantoro, B. (2011). *Penilaian otentik (dalam pembelajaran bahasa)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Nurhikmayati, I., Kusumah, Y. S., & Darhim, D. (2024). *Mathematical Critical Thinking Skills through STEM/STEAM Approach: A Systematic Literature Review*. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, 35, 145-160.
- Nurvianti, N., Hairani, H., & Hanifah, U. (2025). *Strategi Guru dalam Menerapkan Pembelajaran Inovatif di Kelas*. *PENSA*, 7(1), 44-63. <https://doi.org/10.36088/pensa.v7i1.5661>
- Omito, O., & Kembo, J. (2017). *e-Learning Access and Infrastructure in Distance Learning Institutions; A Case of University of Nairobi, Kenya*. *Indian Journal of Open Learning*, 25(3), 225-236.
- Pablo-Lerchundi, I., Núñez-del-Río, C., Jiménez-Rivero, A., Sastre-Merino, S., Míguez-Souto, A., & Martín-Núñez, J. L. (2023). *Factors affecting students' perception of flipped learning over time in a teacher training program*. *Heliyon*, 9(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21318>
- Pandya, S. H. (2024). *Integration Of Rotation Model Of Blended Learning In Teaching Different Ability Students In Post Covid Situation. Towards Excellence*, 366-373. <https://doi.org/10.37867/te160329>
- Parong, J., & Mayer, R. E. (2021). *Learning science in immersive virtual reality*. *Journal of Educational Psychology*, 113(3), 556-571.
- Perignat, E., & Katz-Buonincontro, J. (2019). *STEAM in practice and research: An integrative literature review. Thinking skills and creativity*, 31, 31-43.
- Permana, H., & Suryadi, A. (2021). *Implementasi Asesmen Formatif dalam Pembelajaran Inklusif di Sekolah Dasar*. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 12(2), 91-100.
- Petersen, A. K., Christiansen, R. B., & Gynther, K. (2017). *Changing Paradigms: From Schooling to Schools as Adaptive Recommendation Systems*. *Universal Journal of Educational Research*, 5(11), 2081-2091.

- <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.051125>
- Pham, Q., & Nguyen, L. (2023). Designing open learning systems for all. *International Review of Education*, 69(1), 55–70.
- Pimdee, P., Sukkamart, A., Nantha, C., Kantathanawat, T., & Leekitchwatana, P. (2024). Enhancing Thai student-teacher problem-solving skills and academic achievement through a blended problem-based learning approach in online flipped classrooms. *Heliyon*, 10(7). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29172>
- Pitaloka, A. A. P., Fakhiratunnisa, S. A., & Ningrum, T. K. (2022). Konsep dasar anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 2(1), 26-42.
- Popham, W. J. (2011). *Transformative assessment in action: An inside look at applying the process*. ASCD.
- Pramono, S. & Astuti, A. (2018). Sikap Guru dan Siswa terhadap Pendidikan Inklusif di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 4(1), 12–20.
- Pratama, A., & Setyaningrum, W. (2023). The impact of gamification on student motivation in mathematics learning: A case study in Indonesia. *Journal of Educational Technology*, 45(3), 123-134.
- Pratama, M., & Rahman, A. (2023). Dampak Teknologi pada Dunia Pendiidkan. *Penisi Journal of Art, Humanity and Social Studies*, 3(1), 88-96
- Pratiwi, E. (2022). Personalisasi Pembelajaran melalui Teknologi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 67-76
- Prijowuntato, R. (2016). *Evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Prima, A. F., & Andisa, W. R. (2021). Pentingnya Pendidikan Ekonomi Keluarga Dalam Membentuk Perilaku Ekonomi Anak. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Pendidikan*, 1(2), 105–110. <https://doi.org/10.17977/umo66v1i22021p105-110>
- Pusvisasari, L., Alisa, I. N., Rahayu, S., & Hasanah, N. U. (2024). Implementasi Teknologi Dalam Pelaksanaan

- Evaluasi Di Dunia Pendidikan. *Jurnal Studi Multidisipliner*, 8(6).
- Putra, F. A., & Wulandari, D. (2021). Kesenjangan infrastruktur dalam implementasi pembelajaran digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 19(3), 87–101.
- Putra, R. A., & Lestari, P. (2020). Kolaborasi lintas sektor dalam pengembangan akses pendidikan inklusif di Indonesia. *Jurnal Kebijakan dan Manajemen Pendidikan*, 13(3), 221–230.
- Putri, A. P. B. (2019). Fungsi penilaian otentik (authentic assessment) pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Al-Rabwah*, 13(2), [halaman jika tersedia]. <https://doi.org/>
- Rachman, A., & Rahayu, S. (2023). Kurikulum modular untuk pembelajaran personalisasi. *Jurnal Kurikulum dan Teknologi Pembelajaran*, 12(1), 55–70.
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education. *Computers & Education*, 147, 103778.
- Rahayu, S., & Ristanto, R. H. (2020). Diferensiasi Pembelajaran dalam Pendidikan Inklusif: Upaya Peningkatan Partisipasi Aktif Siswa Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Pendidikan Inklusi*, 7(1), 45–54.
- Rahman, K. A., Sapiai, N. S., Arifin, N. A. M., Mokhtar, S. A., & Aziz, T. M. F. T. A. (2024). The Importance of Educational Video in Learning During Pre and Post COVID-19 Pandemic: Bibliometric Analysis. *International Journal of Professional Business Review*, 9(1). <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v9i1.4317>
- Rahmawati, D., & Suparno. (2021). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran daring untuk siswa berkebutuhan khusus di masa pandemi. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 17(2), 78–88.
- Rahmawati, I. D., Ayu, M., Salmiah, J., & Andriani, O. (2024). Karakteristik dan Klasifikasi Anak Berkebutuhan Khusus

- Secara Akademik. *Jurnal Pendidikan Vokasi dan Seni (JPVS)*, 2(2), 16-26.
- Rahmawati, Y., Ridwan, A., Hadinugrahaningsih, T., & Soeprijanto. (2019, January). Developing critical and creative thinking skills through STEAM integration in chemistry learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1156, p. 012033). IOP Publishing.
- Ramadhani, D., & Prasetyo, A. (2020). Evaluasi kurikulum berbasis kompetensi dan tantangannya. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 5(2), 55-68.
- Rasheed, A., Kamsin, A., & Abdullah, N. A. (2020). Students and teachers' challenges of using technology in blended learning environments. *Annual Conference on Computers*, 195-200. <https://doi.org/10.1145/3383845.3383875>
- Ratu, H., Negara, P., Riska, K., & Kurniawati, A. (2019). Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Melalui Kegiatan Bimbingan Belajar. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, 2(2), 189-198.
- Raupach, T., Grefe, C., Brown, J., Meyer, K., Schuelper, N., & Anders, S. (2015). Moving knowledge acquisition from the lecture hall to the student home: A prospective intervention study. *Journal of Medical Internet Research*, 17(9). <https://doi.org/10.2196/jmir.3814>
- Redhana, I. W. (2024). Pembelajaran Digital pada Abad ke-21 (Nomor March).
- Reigeluth, C. M. (1999). "What Is Instructional Design Theory and How Is It Changing?". *Instructional Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*, 2, 5-29.
- Rezioka, D. G., Putro, K. Z., & Fitri, M. (2021). Faktor Penyebab Anak Berkebutuhan Khusus Dan Klasifikasi Abk. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 7(2), 40-53.
- Riddell, J., Swaminathan, A., Lee, M., Mohamed, A., Rogers, R., & Rezaie, S. R. (2017). A survey of emergency medicine residents' use of educational podcasts. *Western Journal of Emergency Medicine*, 18(2).

<https://doi.org/10.5811/westjem.2016.12.32850>

- Rifai, M., Utomo, D. H., Astina, I. K., & Suharto, Y. (2023). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa berbasis penilaian autentik. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(7), 753–759. <https://doi.org/10.17977/umo63v3i7p753-759>
- Rizqrabani, N., Saepudin, A., Maryam, S., & Sari, M.P. (2023). Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Daring Berbasis Teknologi untuk Kompetensi Keahlian Multimedia. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 6(2), 01-07.
- Robic, B. (2024). EdTech integration for equitable education. *Global Education Review*, 11(1), 101–115.
- Rockhill, C., Pastore, D., & Johnston, D. (2019). The effectiveness of podcasts in sport management education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 25. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2019.100211>
- Rosita, D., & Santosa, H. B. (2021). Lingkungan Belajar Inklusif: Peran Guru dalam Membangun Kelas yang Ramah Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 10(1), 27–35.
- Rosyddin, Anggun A, Z., Johan, R, C., & Mulyadi, D. (2022). Inovasi Pembelajaran sebagai Upaya Menyelesaikan Problematika Pendidikan Indonesia. *Jurnal UPI*, 19(1), 44-53
- Rudawan, A. (2024). Guru sebagai fasilitator dalam Merdeka Belajar. *Jurnal Profesi Pendidikan*, 18(1), 22–35.
- Ruzafa-Martínez, M., Molina-Rodríguez, A., Pérez-Muñoz, V., Leal-Costa, C., & Ramos-Morcillo, A. J. (2023). Effectiveness of the flipped classroom methodology on the learning of evidence-based practice of nursing students: Quasi-experimental design. *Nurse Education Today*, 128. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105878>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions.

- Contemporary Educational Psychology, 61, 101860.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Saam, Zulfan. 2010. Psikologi Pendidikan. Pekanbaru: UR Press.
- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. 2012. Teaching and Learning 21st Century Skills: Lessons from the Learning Sciences. OECD Education Working Papers, No. 72, OECD Publishing.
- Sahlan, A., & Prastyo, A. T. (2012). *Desan Pembelajaran Berbasis Karakter*. Ar-Ruzz Media.
- Said, S. (2023). Peran Teknologi Sebagai Media Pembelajaran di Era Abad 21. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan & Ekonomi*, 6(2), 194–202.
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77-112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371-380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Sakkir, G., Trisnawati, I., & Nurfadhilah, A. S. (2023). The Benefits of The Asynchronous Online Learning Model at Post-Pandemic Covid-19: Students' Perception. *ELT Worldwide: Journal of English Language Teaching*, 10(2), 318. <https://doi.org/10.26858/eltww.v10i2.51636>
- Sakti, A. (2023). Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(2), 212–219. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i2.2025>
- Sanjaya, W. (2012). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Kencana.
- Sanjaya, W. (2023). *Pembelajaran berbasis teknologi dan AI*. Remaja Rosdakarya.
- Santosa, M. H., & Kusumawardani, R. (2021). Challenges in Indonesian education: Addressing low student motivation through innovative teaching methods. *Journal of*

- Educational Studies, 12(4), 45-56.
- Saputra, E., & Yani, A. (2021). Asesmen formatif berbasis perkembangan dalam pembelajaran inklusif: Studi kasus pada siswa dengan hambatan belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 7(1), 45-55.
- Sari, H. E., Tumanggor, S. B., & Efron, D. (2024). Improving educational outcomes through adaptive learning systems using AI. *Italic: Journal of Educational Technology*, 3(1), 15-28. <https://doi.org/10.33050/italic.v3i1.647>
- Sari, R. Y., & Hermawan, H. (2022). The Effect of Blended Learning and Teacher-Student Interaction on the Learning Motivation of SMAN 1 Depok City Students. *International Journal of Educational Technology and Learning*, 13(2), 35-41. <https://doi.org/10.55217/101.v13i2.584>
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9-20.
- Savery, J. R. (2015). Overview of Problem-Based Learning: Definitions and Distinctions In *Essential readings in problem-based learning: Exploring and extending the legacy of Howard S. Barrows* (& P. E. In W. Andrew, L. Heather, C. Hmelo-Silver (ed.)). Purdue University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctt6wq6fh.6>
- Savoie-Roskos, M. R., Bevan, S., Charlton, R., & Graf, M. I. (2018). Approaches to Evaluating Blended Courses. *Journal on Empowering Teaching Excellence*, 2(1), 3. <https://doi.org/10.26077/JG9K-5E05>
- Schmid, R. F., Borokhovski, E., Bernard, R. M., Pickup, D. I., & Abrami, P. C. (2023). A meta-analysis of online learning, blended learning, the flipped classroom and classroom instruction for pre-service and in-service teachers. *Computers and Education Open*, 5, 100142. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100142>
- Setiawan, A., & Wahyuni, I. (2021). Strategi desain pembelajaran aktif berbasis teknologi. *Jurnal Ilmu*

- Pendidikan, 17(1), 29–42.
- She, L., & Martin, F. (2022). Systematic Review (2000 to 2021) of Online Accessibility Research in Higher Education. *American Journal of Distance Education*, 36(4), 327–346. <https://doi.org/10.1080/08923647.2022.2081438>
- Shilo, R. (2016). Using a blended online program to teach professional innovation skills and promote peer interaction. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.18260/p.27120>
- Shu, H., & Gu, X. (2018). Determining the differences between online and face-to-face student–group interactions in a blended learning course. *Internet and Higher Education*, 39, 13–21. <https://doi.org/10.1016/J.IHEDUC.2018.05.003>
- Siddiqui, R. A., Sonawane, A., & Shinde, S. (2024). Blended Learning Models: Combining Online and Offline Education for Optimal Outcomes. *Indian Scientific Journal Of Research In Engineering And Management*, 08(12), 1–7. <https://doi.org/10.55041/ijsrem39682>
- Silva, D. S., Yamashita, G. H., Cortimiglia, M. N., Brust-Renck, P. G., & Caten, C. S. ten. (2022). Are We Ready to Assess Digital Readiness? Exploring Digital Implications for Social Progress From the Network Readiness Index. *Technology in Society*, 68, 101875. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101875>
- Singh, J. K. N., Jubin, J.-J., Swati, N., & Inglis, S. (2022). Undergraduate international students’ challenges in a flipped classroom environment: An Australian perspective. *Innovations in Education and Teaching International*, 59(6), 724–735. <https://doi.org/10.1080/14703297.2021.1948888>
- Siregar, E. I., Prihandini, W., Setyadi, M. G., & Ihyakulumudin, M. (2022). A Government Role Through ICT for Economic Growth. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 19(2), 110–122. <https://doi.org/10.31849/jieb.v19i2.10751>
- Siregar, E., & Sumarni, T. (2018). Strategi Pembelajaran dan Asesmen dalam Pendidikan Inklusif. *Jurnal Pendidikan*

- Khusus, 14(1), 12–22.
- Smiderle, R., Rigo, S. J., Marques, L. B., Peçanha de Miranda Coelho, J. A., & Jaques, P. A. (2020). The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. *Smart Learning Environments*, 7(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0098-x>
- Smith, K. A., & Abrams, S. S. (2022). Gamification for inclusive education: Supporting students with diverse learning needs. *Journal of Special Education Technology*, 37(1), 89-102. <https://doi.org/10.1177/01626434211037492>
- Sofiani, I. K., Susanti, T., & Sumarni, T. (2024). Blended Learning to Enhance Productive Skills. *International Journal of Innovative Research in Multidisciplinary Education*, 03(10), 1602–1606. <https://doi.org/10.58806/ijirme.2024.v3i10n04>
- Solichin, Muchlis Mohammad. 2018. “Teori Belajar Humanistik dan Aplikasinya dalam Dunia Pendidikan” *Journal ISLAMUNA: Journal study Islam* 5.
- Sottolare, R. A. (2024). Adaptive Learning, Training, and Education. 144–172. <https://doi.org/10.1201/9781003490692-5>
- Stevens, D. D., & Levi, A. J. (2013). Introduction to rubrics: An assessment tool to save grading time, convey effective feedback, and promote student learning (2nd ed.). Sterling, VA: Stylus Publishing.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjimat, D. A., Nyoto, A., & Romlie, M. 2020. *Interdisciplinary Project-Based Learning*. Malang: Media Nusa Creative.
- Sugiharto, Bambang. 2013. *Humanisme dan Humaniora*. Bandung: Pustaka Matahari.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, Budi Agus. 2019. “Teori Belajar Humanistik dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Pendidikan Agama

- Islam”, *Journal Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar* 3.
- Suparlan, P. (2018). *Manajemen Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Surani, D. (2019). Studi Literatur: Peran Teknologi Pendidikan dalam Pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 462-463
- Surya, V. A., & Nahdiyah, A. C. F. (2024). Transformasi Pendidikan Di Era 4.0: Intelektualitas Guru Tercipta Kualitas Sekolah Terjaga. 1(4), 143–151. <https://doi.org/10.61116/jksm.v1i4.260>
- Susanto, A., & Pratiwi, D. (2019). Penilaian autentik dalam konteks pendidikan inklusif: Pendekatan berbasis pertumbuhan individu. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 24(2), 134–142.
- Suwarno, & Aeni, C. (2021). Pentingnya rubrik penilaian dalam pengukuran kejujuran peserta didik. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 19(1), 161–173.
- Suwastini, N. K. A., Dewi, K. I. R., & Dantes, G. R. (2023). Benefits of online learning according to recent studies. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 10(1), 32. <https://doi.org/10.17977/umo31v10i12023p032>
- Suyanto, Suyatno, & Supriadi, D. (2021). Pendidikan karakter dalam sistem pendidikan masa depan. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 11(2), 77–94.
- Suyanto. (2021). *Inovasi pembelajaran di era digital*. Prenadamedia Group.
- Syafawani, U. R., & Prasetyo, T. (2024). Urgensi Inovasi Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan: Analisis Berdasarkan Kajian Literatur. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 3(2), 214–230. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v3i2.1276>
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Peoblem Based Learning (PBL)*. DEEPUBLISH.
- Syamsuri, A. S. (2021). Pendidikan, Guru dan Pembelajaran. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). Nas Media Pustaka.

- http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Tan, M., & Hew, K. F. (2021). Using qualitative methods to evaluate gamification in the classroom: Insights from student interviews. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(3), 421-435. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2021.1906842>
- Tang, K. (2022). Teacher Communication Strategy in Online Teaching. *Journal of Asian Multicultural Research for Educational Study*, 3(4), 7-13. <https://doi.org/10.47616/jamres.v3i4.352>
- Tegmark, M. (2017). *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. New York: Alfred A. Knopf.
- Tenaglia, T. (2017). STEAM curriculum: Arts education as an integral part of interdisciplinary learning.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation.
- Timms, M. J. (2017). Assessment of Online Learning. In A. Marcus-Quinn & T. Hourigan (Eds.), *Handbook on Digital Learning for K-12 Schools* (pp. 217-231). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33808-8_13
- Tran, V. H. (2020). Design of the blended learning course in engineering education. *Journal of Science and Technology*, 18(6), 93-98. <https://doi.org/10.31130/JST-UD2020-119E>
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- UNESCO. (2022). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Usman, A. (2024). *Perencanaan dan Desain Pembelajaran Kunci Inovasi dan Kolaborasi Pendidik*. Nafal Publishing.

- Vasylyk, M., Melnyk, N., Prytuliak, O., & Chervinska, I. (2024). Adaptive Learning as a Factor in Optimizing the Education Process in Institutions of Higher Education. *Mountain School of Ukrainian Carpaty*, 30, 5–10. <https://doi.org/10.15330/msuc.2024.30.5-10>
- Vaughan, N. (2007). Perspectives on blended learning in higher education. *International Journal on E-Learning*, 6(1), 81–94. <https://www.learntechlib.org/primary/p/6310/>.
- Wahyuni, N. (2019). Peran Komunitas Sekolah dalam Membangun Budaya Inklusif. *Jurnal Pendidikan Khusus Universitas Negeri Malang*, 15(2), 105–116.
- Wahyuni, S., & Nugraha, B. (2020). Integrasi teknologi berbasis Universal Design for Learning (UDL) dalam pendidikan inklusif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 33–44.
- Walsh, J. N. (2024). Using cluster analysis to identify procrastination and student learning strategies in a flipped classroom. *International Journal of Management Education*, 22(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100936>
- Wang, A. I. (2021). Using game elements to enhance student engagement in mathematics: A case study. *International Journal of Game-Based Learning*, 11(2), 34–47. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2021040103>
- Wang, A. I., & Tahir, M. (2020). The effect of using Kahoot! for learning – A literature review. *Computers & Education*, 149, 103818. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>
- Wang, M., Lee, C., & Xu, F. (2022). The promise and peril of metaverse in education. *Educational Technology & Society*, 25(3), 122–135.
- Wardani, D. A. W. (2023). Problem Based Learning: Membuka Peluang Kolaborasi dan Pengembangan Skill Siswa. *Jawa Dwipa: Jurnal Penelitian Dan Penjaminan Mutu*, 4(1), 1–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.54714/jd.v4i1.61>
- Whangbo, T., Kim, H., & Lee, S. (2023). AI and big data in education: A roadmap. *Smart Learning Environments*, 10(1), 1–17.

- Wibowo, H., S. et., al. (2023). *Teknologi Digital di Era Modern*. PT Global Eksekutif Teknologi: Padang Sumatera Barat
- Wibowo, T. (2022). *Kurikulum Merdeka dan implementasinya*. Rajawali Pers.
- Widodo, A., Indraswati, D., & Sobri, M. (2022). Challenges of implementing gamification in rural schools: A case study in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 15(2), 567-584. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15231a>
- Widodo, H. (2020). *Pengembangan profesionalisme guru di era digital*. Alfabeta.
- Wiggins, G. (1998). *Educative Assessment: Designing Assessments to Inform and Improve Student Performance*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wiggins, G. P. (1993). *Assessing student performance: A practical guide*. Jossey-Bass.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design*. Alexandria: ASCD.
- Wijaya, Y., Sari, M., & Hartono, B. (2021). Ketimpangan digital dan implikasinya dalam pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 9(1), 66–78.
- Wilson, H. E., Song, H., Johnson, J., Presley, L., & Olson, K. (2021). Effects of transdisciplinary STEAM lessons on student critical and creative thinking. *The Journal of Educational Research*, 114(5), 445-457.
- Winaryati, E., Munsarif, M., Mardiana, M., & Suwahono, S. (2022). *Penilaian otentik (penilaian abad 21, berbasis 4 Cs)*. Penerbit KBM Indonesia.
- Wittenstein, D. (2020). *Champions of Digital Transformation? The Dynamic Capabilities of Hidden Champions*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3736759>
- Wulandari, D., & Kustawan, D. (2021). Evaluasi Penggunaan Platform Pembelajaran Daring bagi Siswa Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Teknologi Pendidikan Khusus*, 3(2), 78–86.
- Yamin, M. (2021). *Strategi pembelajaran berbasis teknologi*. Gaung Persada Press.
- Yan, Z., Liu, Q., & Chen, Y. (2024). *Examining the impact of*

- flipped learning on second language development: A quasi-experiment in higher education. *Heliyon*, 10(13).
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33593>
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Prenamedia Group: Jakarta
- Yustitia, V., Azwar, I., Inayah, S., Nurlela, L., Kania, N., & Kusumaningrum, B. (2024). *PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL* (Vol. 1). Edupedia Publisher.
<https://www.researchgate.net/publication/378494193>
- Yusuf, M. (2025). Flipped Classroom: Revolusi Pengajaran dalam Meningkatkan Partisipasi Siswa. *Academicus: Journal of Teaching and Learning*, 4(1), 27–44.
<https://doi.org/10.59373/academicus.v4i1.80>
- Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M., & Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, 100326.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>
- Zein, M. (2016). Peran Guru Dalam Pengembangan Pembelajaran. *Inspiratif Pendidikan*, 5(2), 274–285.
- Zhang, T. (2023). Flipped Classroom and Student Readiness in Blended Learning. *International Journal of Education and Humanities*, 7(3), 161–163.
<https://doi.org/10.54097/ijeh.v7i3.6359>
- Zhang, Y., & Li, M. (2021). Internet of Things and AI: Future directions in personalized learning. *International Journal of Smart Education*, 6(2), 98–114.
- Zhou, M. (2023). Mobile Technology-Powered Education in Developing Countries. *Science Insights Education Frontiers*, 15(1), 2147–2148.
<https://doi.org/10.15354/sief.23.c0051>

Tentang Penulis



Novy Trisnani, menyelesaikan studi S1 pada prodi Pendidikan Matematika pada tahun 2010, Magister Pendidikan Dasar pada tahun 2012, dan saat ini tengah menempuh pendidikan Doktorat pendidikan Dasar. Penulis saat ini merupakan Dosen Tetap Prodi PGSD IKIP PGRI Wates Yogyakarta. Selain buku ini, beberapa buku yang pernah di terbitkan antara lain *Awas Ada Kutu Di Rambutku!!!*, *Jangan Sembarang Sentuh!:* Buku Edukasi Pelecehan Seksual pada Anak, dan *Psikologi Pembelajaran*.



Silvana Enjelina Bander, S.Pd, M.Pd, lahir pada tanggal 8 September 1990, di Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Manado pada tahun 2012, kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada jurusan yang sama Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Surabaya, dan selesai tahun 2014. Sekarang, Penulis merupakan Dosen Matematika di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi STIE Petra Bitung, dan telah mengabdikan sejak tahun 2015. Aktif mengampu mata kuliah Matematika dan Statistika, serta secara aktif melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Buku ini adalah salah satu karya dan semoga secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Susanti, buku ini adalah salah satu karya dan inshaa allah secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Adrianus Nasar adalah seorang dosen Pendidikan Fisika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Flores yang aktif dalam pengembangan dan inovasi pembelajaran di bidang pendidikan sains. Sebagai penulis, ia telah berkontribusi dalam berbagai buku yang berfokus pada metode pembelajaran dan pengembangan bahan ajar, di antaranya Discovery Learning dalam Kurikulum Merdeka, Ilmu Fisika, Inquiry-Based Learning dalam Kurikulum Merdeka, Pengembangan Bahan Ajar, Research and Development, serta Transformasi Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka Belajar. Melalui karya-karyanya, Adrianus Nasar berupaya memperkuat pemahaman dan implementasi model pembelajaran inovatif yang berorientasi pada kompetensi serta relevan dengan perkembangan kurikulum di Indonesia. Buku ini adalah salah satu karya secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Dr. Supartin, S.Pd, M.Pd, Penulis lahir di Gorontalo, 12 April 1976 Lulus S1 di Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2000, lulus S2 di Program Studi Pendidikan Sains Universitas Negeri Surabaya Tahun 2009, Lulus S2 Di program Studi Pendidikan IPA Universitas Negeri Gorontalo tahun 2022 . Saat ini sebagai dosen tetap di Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo. Buku ini adalah salah satu karya dan semoga secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Putri Wulan Dhari, M.Pd., lahir di Bireuen, Aceh, pada 23 Maret 1989, mengukuhkan dirinya sebagai ahli di bidang Pendidikan Bahasa Indonesia melalui pendidikan sarjana di Universitas Negeri Medan (UNIMED) dan gelar magister dari Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS) pada tahun 2014. Saat ini, dedikasinya tertuang sebagai dosen tetap di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Takengon, yang mana ia terus aktif menorehkan karya tulis, khususnya dalam ranah Pendidikan Bahasa Indonesia.



Rizka Utami, seorang akademisi yang menggiati kajian keilmuan di bidang pendidikan bahasa Arab. Sebagai dosen, penulis telah mengabdikan diri dalam dunia pendidikan khususnya pada bidang pembelajaran bahasa Arab. Penulis senantiasa memberikan

kontribusinya berupa ide, pemikiran inovatif, melalui pengajaran, penelitian dan pengabdian untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa Arab. Karya tulisnya banyak memuat tentang inovasi metode, strategi, tehnik dan media untuk meningkatkan penguasaan materi dan keterampilan bahasa dalam pembelajaran bahasa Arab.



Julia Noviani seorang akademisi dan peneliti di bidang Pendidikan Matematika, yang saat ini aktif mengajar di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Takengon. Kiprah akademiknya tercermin dalam berbagai publikasi ilmiah dalam bidang pendidikan matematika. Beberapa kajian yang telah ia lakukan melibatkan implementasi model pembelajaran berbasis teknologi digital, kemampuan berpikir siswa, serta analisis kesulitan siswa dalam belajar matematika. Selain aktif menulis dan meneliti, ia juga terlibat dalam berbagai kerja sama akademik dengan sesama peneliti. Ia turut serta dalam penelitian kolaboratif yang berfokus pada peningkatan kualitas guru dan inovasi dalam pendidikan matematika. Melalui penelitian dan pengabdianya, ia berupaya memberikan kontribusi nyata bagi dunia pendidikan, khususnya dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia. Ia percaya bahwa inovasi dalam metode pengajaran dan penerapan teknologi dapat menjadi kunci dalam membentuk generasi yang lebih siap menghadapi tantangan zaman.



Rusmiati adalah seorang dosen tetap yang saat ini bertugas pada perguruan tinggi UIN Ar-Raniry, Banda Aceh. Penulis memiliki latar belakang akademik di bidang Pendidikan Bahasa Inggris dan telah aktif dalam penulisan karya ilmiah dalam bidang tersebut yang mencakup ELT (English Language Teaching), reading, writing, dan lain sebagainya. Sebelumnya, penulis juga pernah bertugas di Universitas Bina Bangsa Getsempena (UBBG), Banda Aceh dan IAIN Takengon, Aceh Tengah. Buku ini adalah salah satu karya dan insyaa allah secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Dr. Ir. Hansi Effendi, S.T., M.Kom., adalah seorang akademisi dan peneliti di bidang pendidikan teknologi dan ilmu komputer. Ia menyelesaikan pendidikan S1 di bidang Teknik Elektro di Universitas Andalas, kemudian meraih gelar S2 dalam Magister Ilmu Komputer di UPI YPTK Padang. Untuk memperdalam keahliannya, ia menyelesaikan studi S3 di Program Doktor Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Negeri Yogyakarta. Dengan pengalaman lebih dari 20 tahun di dunia pendidikan, Hansi Effendi telah berkontribusi sebagai dosen di Universitas Negeri Padang sejak tahun 2002. Fokus penelitiannya meliputi pengembangan metode pembelajaran inovatif, dengan penekanan pada pendekatan seperti Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dan Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL). Ia juga aktif terlibat dalam berbagai

proyek penelitian yang bertujuan meningkatkan kualitas pendidikan melalui pendekatan berbasis teknologi.



Yunie Amalia Rakhmyta merupakan dosen pada Program Studi Tadris Bahasa Inggris (TBI), IAIN Takengon. Ia memiliki ketertarikan pada isu-isu seputar linguistik dan pendidikan, terutama yang berkaitan dengan penerapan teknologi dalam proses pembelajaran bahasa. Dalam aktivitas akademiknya, Yunie aktif menulis, melakukan riset, dan mengembangkan pendekatan-pendekatan pengajaran yang relevan dengan tantangan zaman. Melalui tulisan ini, ia ingin mendorong refleksi bersama tentang bagaimana dunia pendidikan di Indonesia dapat bertransformasi secara menyeluruh dan bermakna di tengah perkembangan teknologi yang pesat.



Ega Gradini adalah akademisi dan peneliti Pendidikan Matematika di IAIN Takengon yang berkontribusi melalui publikasi. Fokus penelitiannya meliputi strategi pembelajaran, ketrampilan berpikir matematis, inovasi pengajaran matematika, dan pengembangan kurikulum. Ia aktif berkolaborasi dengan akademisi lain dalam penguatan kompetensi guru dan penyusunan perangkat pembelajaran, termasuk desain tes literasi matematis dan HOTS.



Nurjani, ialah nama penanya, perempuan yang dilahirkan di Sumatra Barat tepatnya di Tanah Datar, desa Simabur pada tanggal 10 Oktober 1991. Sejak dibangku MA Negeri Ia sudah tertarik di dunia Anak Pendidikan Dasar, sehingga setelah menyelesaikan study di bangku MA Negeri Ia melanjutkan study S1 di perguruan tinggi di Institut Agama Islam Negeri Imam Bonjol Padang pada tahun 2010 dengan jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Setelah menyelesaikan Study S1 pada tahun 2014, kemudian Ia melanjutkan study S2 pada tahun 2015 di Universitas Negeri Padang jurusan Pendidikan Dasar. Sambil menyelesaikan studi S2 Ia mencari pengalaman secara langsung terjun di dunia Anak Pendidikan Dasar dengan mengajar di Sekolah Dasar yang ada di Kota Padang. Kemudian anak pertama dari 3 bersaudara ini dapat menyelesaikan study S2 nya pada tahun 2017, dan melakukan pengabdian di tanah kelahirannya sendiri yaitu di Institut Agama Islam Negeri Batusangkar dimulai dari tahun 2017-2019 sebagai Dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Tetap Non PNS. Pada tahun 2019 Ia mencoba keberuntungan di tanah perantauan dengan mengikuti seleksi sebagai dosen PNS di perguruan tinggi yaitu di Institut Agama Islam Negeri Takengon. Jadi sejak tahun 2019 sampai sekarang Ia sebagai dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Institut Agama Islam Negeri Takengon.



Ingki. Adalah nama dari penulis. lahir di Kioko, Kabupaten Buton Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara pada tanggal 16 Maret 2004, dari pasangan Dames dan Wa Ode Hasnia. Penulis memulai pendidikan di SDN 2 Bonegunu, melanjutkan ke SMPN 1 Bonegunu, dan kemudian menyelesaikan jenjang menengah atas di SMAN 1 Kambowa. Saat ini, penulis merupakan mahasiswa aktif pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Halu Oleo, yang mulai ditempuh sejak tahun 2022. Dengan semangat belajar yang terus menyala dan komitmen untuk berkembang, penulis berhasil menyelesaikan karya ini. Proses penulisan bukanlah hal yang mudah, namun keyakinan bahwa ilmu harus dikejar dengan usaha dan kerja keras menjadi landasan dalam setiap langkah. Penulis meyakini bahwa setiap usaha yang dilakukan dengan niat yang tulus akan membuahkan hasil. Menuntut ilmu adalah perjalanan yang panjang dan menantang, yang memerlukan kesabaran, ketekunan, serta semangat yang konsisten.



Asmiati Ramli, adalah nama penulis. Penulis lahir dari orang tua Ramli dan Samiana. Penulis dilahirkan di Desa Pelita, Kabupaten Kepulauan Sula, Provinsi Maluku Utara pada tanggal 23 April 2002. Penulis menempuh pendidikan di SD Inpres Pelita kemudian melanjutkannya di SMPN 3 Satu Atap Mangoli Barat. Kemudian di SMAN 2 Kepulauan Sula. Sekarang penulis menjadi salah satu mahasiswa aktif di jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Haluoleo. Masuk di

Perguruan Tinggi pada Tahun 2022. Dengan semangat yang terus menyala dan tekad yang kuat untuk senantiasa menimba ilmu, penulis akhirnya berhasil menyelesaikan karya ini. Proses penulisan bukanlah hal yang mudah, namun keyakinan bahwa "ilmu tidak datang dengan sendirinya, melainkan harus dicari dengan usaha," menjadi dorongan utama dalam setiap langkah. Oleh karena itu, penulis memandang bahwa proses belajar adalah sebuah perjalanan tiada akhir yang menuntut ketekunan, kesabaran, dan semangat yang konsisten. Sebagai penutup, dengan penuh rasa syukur kepada Allah Swt., penulis berharap karya ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan menjadi landasan untuk melangkah lebih jauh dalam menapaki jalan ilmu yang lebih luas dan bermakna.



Hardian adalah nama penulis. Penulis lahir dari orang tua Sudirman dan Misba. Penulis dilahirkan di Desa Matarape, Kabupaten Morowali, Provinsi Sulawesi Tengah pada tanggal 05 maret 2004. Penulis menempuh pendidikan di SDN Matarape kemudian melanjutkannya di Mts Lemo Bajo. Kemudian di SMAN 3 Kendari. Sekarang penulis menjadi salah satu mahasiswa aktif di jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Haluoleo. Masuk di Perguruan Tinggi pada Tahun 2022. Dengan semangat yang terus membara dan tekad yang kuat untuk terus menuntut ilmu, penulis akhirnya dapat menuntaskan penulisan karya ini. Proses yang dilalui tentu tidak mudah, namun keyakinan bahwa "ilmu tidak datang begitu saja, melainkan harus diperjuangkan dengan usaha," menjadi pendorong utama dalam setiap tahapan. Penulis meyakini bahwa proses pembelajaran adalah

perjalanan panjang yang memerlukan ketekunan, kesabaran, dan semangat yang tak pernah padam. Sebagai penutup, penulis menyampaikan rasa syukur yang mendalam kepada Allah Swt. dan berharap karya ini mampu memberikan manfaat bagi para pembaca, serta menjadi pijakan awal untuk melangkah lebih jauh dalam menjelajahi dunia ilmu yang luas dan bernilai.



Nurmalina, lahir di Aceh Besar provinsi Aceh, Penulis menyelesaikan sarjana pada Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada tahun 2006. Kemudian menjadi tenaga pengajar pada salah satu sekolah di Aceh Besar. Dan pada tahun 2010 melanjutkan program Magister Administrasi Pendidikan di Universitas Syiah Kuala dan selesai pada tahun 2013. Dan sejak tahun 2014 penulis menjadi dosen tetap Manajemen Pendidikan Islam di Institut Agama Islam Negeri Takengon Aceh Tengah. Penulis juga aktif dalam mengikuti kegiatan pelatihan dan seminar nasional.



Sri Wulandari adalah nama penulis. Penulis lahir dari orang tua Bapak Udin dan Ibu Sarlina. Penulis dilahirkan di Desa Diolo, Kecamatan Bondoala, Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara pada tanggal 02 Februari 2005. Penulis menempuh pendidikan di SDN 1 Laosu kemudian melanjutkannya di SMP Negeri 1 Bondoala. Lalu di SMA Negeri 1 Sampara. Sekarang penulis menjadi salah satu mahasiswa aktif di jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas

Haluoleo. Masuk di Perguruan Tinggi pada Tahun 2022. Penulis adalah individu yang selalu berusaha menapaki jalan ilmu dengan penuh semangat, ketekunan, dan keyakinan bahwa setiap pengetahuan berharga harus diperjuangkan. Baginya, proses belajar bukan sekadar kewajiban akademik, melainkan bagian penting dari pertumbuhan diri dan pengabdian terhadap ilmu. Lewat karya ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi pembaca, serta menjadi bagian kecil dari upaya memajukan pendidikan yang lebih inklusif dan bermakna.



Panji Priyanto, buku ini adalah salah satu karya dan insyaa allah secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan. Saya adalah seorang profesional akademis yang berdedikasi dengan lebih dari 14 tahun pengalaman profesional dan lebih dari lima tahun mengajar di pendidikan tinggi, dengan spesialisasi di bidang akuntansi, keuangan, pendidikan akuntansi, dan pasar modal. Memiliki gelar Doktor dalam Ilmu Akuntansi dan saat ini menjabat sebagai Kepala PkM dan MBKM di universitas Jakarta Internasional. Memiliki komitmen kuat untuk memberikan pengajaran berkualitas tinggi, menumbuhkan pemikiran kritis dan analitis di kalangan mahasiswa, dan berkontribusi pada penelitian yang berdampak. Berpengalaman dalam pengembangan kurikulum Perguruan Tinggi dan karya ilmiah di bidang Ekonomi, Akuntansi, keuangan dan investasi perusahaan.



Meilan Demulawa, S.Pd, M.Sc, Penulis lahir di Gorontalo, 02 Maret 1986 Lulus S1 di Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2008, lulus S2 di Program Studi Ilmu Fisika Fakultas MIPA Universitas Gadjah Mada Tahun 2012. Saat ini sebagai dosen tetap di Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo. Buku ini adalah salah satu karya dan semoga secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Buku Desain Pembelajaran Inovatif untuk Pendidikan Modern menghadirkan panduan komprehensif bagi para pendidik dalam merancang proses pembelajaran yang relevan dengan tantangan dan tuntutan abad ke-21. Dimulai dengan pemahaman konsep dasar desain pembelajaran inovatif, buku ini menekankan pentingnya teori belajar sebagai fondasi dalam membangun strategi pengajaran yang efektif dan adaptif. Pembaca diajak mengenal karakteristik, tujuan, serta manfaat dari pendekatan-pendekatan pembelajaran modern yang dapat meningkatkan kualitas dan keterlibatan peserta didik. Secara khusus, buku ini mengulas berbagai model dan strategi pembelajaran kontemporer seperti problem-based learning, project-based learning, blended learning, flipped classroom, dan gamifikasi, serta penerapan teknologi dan kecerdasan buatan dalam pembelajaran. Selain itu, pembahasan mengenai kurikulum berbasis kompetensi, penilaian otentik, penggunaan rubrik, serta peran guru sebagai desainer pembelajaran memberikan landasan praktis bagi pendidik dalam mengembangkan proses pembelajaran yang kontekstual dan bermakna.

DITERBITKAN OLEH
PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL



Jln Payanibung Ujung D
Dalu Sepuluh-B, Tanjung Morawa
Kab. Deli Serdang Sumatera Utara

