



# Discovery Learning

dalam Kurikulum Merdeka



**Santiani, Effendi, Riska Yulianti, Cut Multahadah, Istiqamah Ardila,  
Suci Rahmawati, Siti Anida Maghfira, Dian Permatasari Kusuma Dayu,  
Villia Anggraini, Mewa Zabeta, Hajra Yansa, Dani Nur Riyadi,  
Indah Kharismawati, Miftahul Janna, Adrianus Nasar, Jarudin,  
B Lena Nuryanti, Adryan Rachman**

# **Discovery Learning dalam Kurikulum Merdeka**

**Santiani, Effendi, Riska Yulianti, Cut Multahadah, Istiqamah  
Ardila, Suci Rahmawati, Siti Anida Maghfira, Dian  
Permatasari Kusuma Dayu, Villia Anggraini, Mewa Zabeta,  
Hajra Yansa, Dani Nur Riyadi, Indah Kharismawati, Miftahul  
Janna, Adrianus Nasar, Jarudin, B Lena Nuryanti, Adryan  
Rachman**



**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).

# Discovery Learning dalam Kurikulum Merdeka

Santiani, Effendi, Riska Yulianti, Cut Multahadah, Istiqamah Ardila, Suci Rahmawati, Siti Anida Maghfira, Dian Permatasari Kusuma Dayu, Villia Anggraini, Mewa Zabeta, Hajra Yansa, Dani Nur Riyadi, Indah Kharismawati, Miftahul Janna, Adrianus Nasar, Jarudin, B Lena Nuryanti, Adryan Rachman

**ISBN: 978-623-8558-35-3**

**Editor** : Sarwandi, M.Pd.T

**Penyunting** : Miftahul Jannah

**Desain sampul** : Rifki Ramadan

## **Penerbit**

PT. Mifandi Mandiri Digital

## **Redaksi**

Komplek Senda Residence Jl. Payanibung Ujung D Dalu Sepuluh-B Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang Sumatera Utara

## **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, Juli 2024

Hak Cipta © 2023 by PT. Mifandi Mandiri Digital

## **Hak cipta Dilindungi Undang-Undang**

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

# Kata Pengantar

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, kami persembahkan buku ini yang berjudul "Discovery Learning dalam Kurikulum Merdeka." Buku ini hadir sebagai jawaban atas kebutuhan akan pembelajaran yang lebih inovatif, kreatif, dan sesuai dengan tuntutan zaman. Melalui pendekatan Discovery Learning, diharapkan siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menarik, interaktif, dan mendalam.

Kurikulum Merdeka hadir sebagai terobosan dalam dunia pendidikan Indonesia, memberikan kebebasan bagi pendidik dan peserta didik untuk mengeksplorasi, mengembangkan, dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan secara lebih fleksibel dan relevan. Dalam konteks ini, Discovery Learning menjadi pendekatan yang sangat tepat untuk diterapkan, karena mendorong siswa untuk aktif mencari, menemukan, dan memahami konsep-konsep baru melalui proses penemuan sendiri.

Buku ini disusun dengan tujuan untuk memberikan panduan praktis bagi para pendidik dalam mengimplementasikan Discovery Learning di kelas. Kami menyadari bahwa setiap pendidik memiliki tantangan dan kondisi yang berbeda, oleh karena itu, buku ini menyajikan berbagai strategi, contoh kasus, dan langkah-langkah konkret yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing.

Kami berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat dan inspiratif bagi para guru, kepala sekolah, serta

praktisi pendidikan lainnya. Kami juga mengajak para pembaca untuk terus mengembangkan metode dan pendekatan pembelajaran yang kreatif dan inovatif demi kemajuan pendidikan Indonesia.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang besar dan turut serta dalam memajukan pendidikan di tanah air. Selamat membaca dan semoga buku ini dapat menginspirasi dan memberikan wawasan baru dalam proses pembelajaran.

Medan, Juli 2024

Penulis

# Daftar Isi

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	iii
<b>Bab 1 Discovery Learning dalam Kurikulum Merdeka .....</b>	<b>1</b>
Pendahuluan .....	1
Kendala Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah .....	2
Kajian Literatur Posisi Discovery Learning dalam Kurikulum Merdeka .....	3
<b>Bab 2 Sejarah dan Perkembangan Discovery Learning .....</b>	<b>9</b>
Pendahuluan .....	9
Latar Belakang Historis .....	10
Periode Pertengahan Perkembangan Discovery Learning .....	17
Perkembangan Konsep Discovery Learning pada Periode Modern .	22
Pembelajaran Berbasis Kompetensi .....	24
Fokus pada Keterampilan Abad ke-21 .....	25
Adaptasi dalam Berbagai Konteks Pendidikan .....	25
<b>Bab 3 Teori Belajar Discovery Learning .....</b>	<b>28</b>
Pendahuluan .....	28
Teori Pendukung Discovery Learning .....	29
<b>Bab 4 Keunggulan Discovery Learning .....</b>	<b>38</b>
Pendahuluan .....	38
Dasar Pembelajaran .....	40
Keunggulan Model Discovery Learning .....	43
<b>Bab 5 Prinsip-Prinsip Discovery Learning .....</b>	<b>47</b>
Pendahuluan .....	47
Prinsip-Prinsip Discovery Learning .....	49
<b>Bab 6 Desain Pembelajaran Berbasis Discovery .....</b>	<b>56</b>
Pendahuluan .....	56
Desain Pembelajaran Berbasis Discovery Learning .....	57

<b>Bab 7 Peran Pendidik dalam Discovery Learning .....</b>	<b>65</b>
Pendahuluan .....	65
Peranan Pendidik dalam Discovery Learning .....	67
<b>Bab 8 Penggunaan Teknologi dalam Discovery Learning .</b>	<b>75</b>
Pendahuluan .....	75
Konsep Discovery Learning .....	76
Teknologi dalam Discovery Learning .....	78
<b>Bab 9 Strategi Pengelolaan Kelas dalam Discovery Learning .....</b>	<b>84</b>
Pendahuluan .....	84
Prinsip-prinsip Pengelolaan Kelas .....	86
Strategi Menyusun Perangkat Pembelajaran .....	88
Strategi Membangun Kerja Sama Siswa .....	91
Strategi Pemberian Motivasi Belajar .....	93
<b>Bab 10 Desain Tugas dan Proyek dalam Discovery Learning .....</b>	<b>96</b>
Pendahuluan .....	96
Desain Tugas dan Proyek Pembelajaran Discovery Learning .....	97
<b>Bab 11 Evaluasi Pembelajaran dalam Konteks Discovery Learning .....</b>	<b>109</b>
Pendahuluan .....	109
Kebutuhan Evaluasi Khusus untuk Discovery Learning .....	111
Pendekatan Evaluasi dalam Discovery Learning .....	113
Penilaian yang Sesuai dengan Discovery Learning .....	114
Tantangan dalam Evaluasi Discovery Learning pada Kurikulum Merdeka Belajar .....	116
<b>Bab 12 Tantangan dalam Penerapan Discovery Learning .</b>	<b>120</b>
Pendahuluan .....	120
Kelebihan dan Kekurangan Discovery Learning .....	121
Tantangan dalam Penerapan Discovery Learning .....	122
Cara Mengatasi Tantangan dalam Penerapan Discovery Learning ..	125



<b>Bab 13 Penerapan Discovery Learning dalam Konteks Kurikulum Merdeka .....</b>	<b>129</b>
Pendahuluan .....	129
Implementasi Discovery Learning dalam Kurikulum Merdeka .....	130
Prinsip-Prinsip Penerapan Discovery Learning dalam Kurikulum Merdeka .....	132
Studi Kasus Penerapan Discovery Learning .....	135
<b>Bab 14 Kolaborasi Antar Siswa dalam Discovery Learning</b>	<b>139</b>
Pendahuluan .....	139
Peran Kolaborasi dalam Discovery Learning .....	140
Implementasi Kolaborasi Antar Siswa dalam Discovery Learning ..	141
Manfaat Kolaborasi Antar Siswa dalam Discovery Learning .....	146
Tantangan dan Solusi Kolaborasi dalam Discovery Learning .....	147
<b>Bab 15 Pengembangan Keterampilan Metakognitif dalam Discovery Learning .....</b>	<b>149</b>
Pendahuluan .....	149
Keterampilan Metakognitif .....	150
Jenis-jenis Keterampilan Metakognitif .....	153
Manfaat Pengembangan Keterampilan Metakognitif .....	154
Strategi Pengembangan Metakognitif .....	155
Pengembangan Keterampilan Metakognitif dalam Discovery Learning .....	157
<b>Bab 16 Pengembangan Kreativitas dalam Discovery Learning .....</b>	<b>160</b>
Pendahuluan .....	160
Tujuan dan Manfaat Kreativitas dalam Discovery Learning .....	162
Kreativitas dalam Konteks Pembelajaran .....	163
Aspek-aspek Kreativitas .....	164
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kreativitas .....	166
Strategi Pengembangan Kreativitas melalui Discovery Learning ....	167
Pengelolaan Lingkungan Belajar yang Mendukung .....	169

<b>Bab 17 Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Discovery Learning .....</b>	<b>170</b>
Pendahuluan .....	170
Definisi Berpikir Kritis .....	171
Relevansi Berpikir Kritis dalam Kurikulum Merdeka .....	174
Strategi Pengembangan Berpikir Kritis dalam Discovery Learning ..	177
Implementasi Praktis di Kelas .....	179
Evaluasi Keterampilan Berpikir Kritis .....	181
Tantangan dan Solusi .....	183
<b>Bab 18 Pengembangan Keterampilan Komunikasi dalam Discovery Learning .....</b>	<b>188</b>
Pendahuluan .....	188
Teori dan Prinsip Dasar .....	190
Strategi Pengintegrasian .....	194
Studi Kasus dan Analisis .....	198
Tantangan dan Solusi .....	203
Rekomendasi Praktis .....	206
Simpulan Umum .....	209
Saran untuk Pengembangan Lebih Lanjut .....	213
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>216</b>
<b>Tentang Penulis .....</b>	<b>242</b>

# **BAB 1 DISCOVERY LEARNING DALAM KURIKULUM MERDEKA**

## **Pendahuluan**

Pembelajaran dan asesmen adalah dua hal yang diamanatkan kurikulum merdeka (Kemenristekdikti, 2022). Pemerintah tidak menetapkan secara terperinci tentang pembelajaran dan asesmen namun menetapkan prinsip-prinsip utama. Kekeluasaan dan kebebasan bagi pendidik untuk melakukan pembelajaran dan penilaian memerlukan kreativitas para pendidik sehingga mampu melaksanakan pembelajaran dan asesmen sesuai dengan prinsip kurikulum merdeka.

Prinsip pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum merdeka untuk memberikan pengalaman belajar yang berkualitas, interaktif, dan kontekstual (Kemenristekdikti, 2022). Pengalaman belajar yang berkualitas dapat diperoleh siswa melalui pembelajaran dengan strategi, metode, dan model yang sesuai dengan karakteristik materi. Pembelajaran kontekstual dapat dikelola oleh pendidik dengan menerapkan model-model pembelajaran berbasis kontekstual atau pembentukan pengetahuan melalui proses penemuan sendiri.

Proses pembelajaran pada kurikulum merdeka mendukung perkembangan kompetensi dan karakter peserta didik (Kemenristekdikti, 2022). Pelaksanaan prinsip ini melalui penggunaan model-model pembelajaran yang membantu peserta didik membentuk kompetensi dan karakter. Model-

## **BAB 2 SEJARAH DAN PERKEMBANGAN DISCOVERY LEARNING**

### **Pendahuluan**

Discovery Learning adalah pendekatan pedagogis yang mendorong siswa untuk belajar melalui penemuan dan eksplorasi mandiri. Dalam metode ini, siswa diberi kesempatan untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah, melakukan eksperimen, dan menemukan konsep serta prinsip secara mandiri. Discovery Learning menekankan peran aktif siswa dalam proses belajar, mengarahkan mereka untuk menjadi peneliti dan pemecah masalah yang mandiri.

Adapun Prinsip-Prinsip Discovery Learning antara lain:

1. Keterlibatan Aktif Siswa

Siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar, bukan hanya menerima informasi secara pasif. Siswa didorong untuk bertanya, bereksperimen, dan mencari solusi atas pertanyaan atau masalah yang mereka hadapi.

2. Pembelajaran Melalui Eksplorasi

Siswa belajar dengan cara mengeksplorasi lingkungan sekitar mereka dan menguji hipotesis mereka sendiri. Proses ini membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih dalam dan bermakna tentang materi yang dipelajari.

3. Penekanan pada Proses Belajar

Fokus Discovery Learning adalah pada proses penemuan, bukan hanya hasil akhir. Siswa diajak untuk

## **BAB 3 TEORI BELAJAR DISCOVERY LEARNING**

### **Pendahuluan**

Teori belajar kognitif memfokuskan pada kemampuan peserta didik dengan anggapan mereka dianggap sebagai subyek yang mana peserta didik mesti aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Fungsi guru menyediakan sarana untuk pemahaman peserta didik dan peserta didik harus mencari cara sendiri untuk mendapatkan pemahaman tersebut. Jadi peran guru dalam proses belajar kognitif adalah: 1) Memperlancar proses kontruksi pengetahuan dengan membuat informasi yang bermakna dan relevan bagi peserta didik, 2) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan atau menerapkan gagasan mereka sendiri, dan 3) Membimbing peserta didik secara sadar untuk menggunakan startegi belajar sendiri. Jerome S. Bruner (1915) adalah seorang ahli psikologi perkembangan dan psikologi belajar kognitif. Penelitiannya meliputi persepsi manusia, motivasi, belajar, dan berpikir. Ia menganggap manusia sebagai pemroses, pemikir, dan pencipta informasi. Melalui teorinya, Bruner menyatakan dalam aktivitas pembelajaran sebaiknya peserta didik diberi kesempatan untuk memanipulasi maupun mengintegrasikan benda konkret sebagai alat bantu belajar (alat peraga). Dengan begitu, peserta didik akan melihat langsung bagaimana keteraturan dan pola struktur yang termuat pada benda konkrit tersebut kaitannya dengan materi yang sedang dipelajarinya. Keteraturan yang termuat didalam alat bantu belajar selanjutnya akan dikaitkan dengan penjelasan intuitif pada diri

## **BAB 4 KEUNGGULAN DISCOVERY LEARNING**

### **Pendahuluan**

Dalam ranah nasional, pemerintah melakukan perubahan terhadap harga bahan bakar dan bahan kebutuhan pokok rumah tangga. Begitupula dengan dunia Pendidikan, pemerintah terus berupaya untuk merubah kurikulum yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kehidupan dalam era global menuntut terjadinya perubahan kurikulum secara mendasar meliputi perubahan pandangan Masyarakat lokal ke arah global serta pertumbuhan ekonomi menuju perkembangan manusia. Pembangunan Nasional tidak hanya bisa dipandang dari kebutuhan internal dari sebuah bangsa dan Masyarakat yang terlibat didalamnya, namun juga merujuk pada pandangan kedepan bahwa Masyarakat dan bangsa merupakan bagian dari Masyarakat dunia. Melihat gejolak Masyarakat dan bangsa yang menyatu dengan Masyarakat manusia perlu dilakukann penataan sistem pendidikan secara utuh dan menyeluruh yang berkaitan dengan kualitas pendidikan dan relevansinya terhdap kebutuhan Masyarakat dan dunia kerja. Pendidikan bertujuan untuk membekali siswa dengan kecakapan hidup yang sesuai dengan kehidupan dan kebutuhan siswa.

Upaya untuk meningkatkan pendidikan telah dilakukan pemerintah secara terus menerus baik secara konvensional maupun inovatif. Dalam rencana strategis pendidikan nasional, permasalahan utama berkaitan dengan peningkatan mutu pendidikan, peningkatan efisiensi dan relevansi pengelolaan

# BAB 5 PRINSIP-PRINSIP DISCOVERY LEARNING

## Pendahuluan

Kurikulum Merdeka dianggap sebagai inovasi signifikan dalam pendidikan di Indonesia karena penekanannya pada fleksibilitas, pembelajaran yang berpusat pada siswa, dan mengatasi tantangan pendidikan tradisional. Kurikulum ini memberikan otonomi dan fleksibilitas kepada madrasah/sekolah dan guru untuk menyesuaikan metode pengajaran sesuai dengan kebutuhan lokal dan menjadikan pengalaman belajar siswa menjadi lebih personal dan menarik (Dian & Mahmudah, 2023). Selain itu, kurikulum merdeka juga mendorong pembelajaran mandiri dan pertumbuhan keseluruhan siswa, mengatasi masalah retensi kelas melalui perencanaan dan pelaksanaan yang efektif, dan memperkenalkan berbagai reformasi seperti penilaian kompetensi, rencana pelajaran yang disederhanakan, dan penerimaan siswa yang fleksibel untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan bebas beban (Marlina et al., 2023; Puspita & Atikah, 2023; Sunarya, 2023).

Discovery learning adalah pendekatan yang berpusat pada siswa yang menekankan partisipasi aktif, berpikir kritis, dan keterampilan pemecahan masalah (Arlina et al., 2023; Muhammad & Juandi, 2023). Tidak seperti metode tradisional, Discovery learning mendorong siswa untuk mengeksplorasi dan menyelidiki konsep secara mandiri, yang mengarah pada pemahaman yang lebih dalam dan retensi pengetahuan yang tahan lama (Fatikah et al., 2022). Model pembelajaran ini

## **BAB 6 DESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS DISCOVERY LEARNING**

### **Pendahuluan**

Pendidikan dasar dan menengah dalam mengimplementasi kan pembelajaran melalui kurikulum dianjurkan menerapkan pendekatan saintifik dengan beranekaragam model seperti problem-based learning, project-based learning, inquiry dan discoveri learning berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 103 tahun 2014. Pemerintah juga menyebutkan model pembelajaran discovery learning dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016.

Model ini merupakan komponen dari praktik pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memadukan cara belajar aktif, berorientasi proses, belajar mandiri. Dalam artian model ini lebih berpusat kepada peserta didik, karena kegiatan pembelajaran yang dilakukan akan mendorong seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis serta logis sehingga dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku.

Kurikulum merdeka yang saat ini menjadi kurikulum nasional, juga menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model saintifik. Kelima langkah pembelajaran saintifik dikenal dengan 5 M yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan. Artinya



# BAB 7 PERAN PENDIDIK DALAM DISCOVERY LEARNING

## Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran merupakan interaksi antara guru dan siswa dengan tujuan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Tujuan-tujuan ini ditetapkan dalam tujuan pembelajaran yang harus dipenuhi pada setiap sesi pembelajaran. Penggunaan model dan strategi pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa mencapai hasil belajar yang ditargetkan.

Menurut Trianto (2010), model pembelajaran merupakan sebuah Kerangka konseptual adalah seperangkat prosedur terstruktur yang mengatur pengalaman belajar dengan tujuan mencapai tujuan tertentu. Model pembelajaran ini bertindak sebagai panduan bagi penyusun rancangan pembelajaran dan pendidik ketika mengembangkan kegiatan belajar mengajar.

Sa'dun Akbar (2013) memberikan pengertian lain terkait model pembelajaran berupa suatu hal yang terdiri dari tahapan pembelajaran dan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Pola pembelajaran yang dimaksud ini bersifat terprogram untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Satu model pembelajaran yang bisa memenuhi benang merah dari dua pengertian di atas adalah discovery learning. Secara garis besar discovery learning dapat dimaknai sebagai Pembelajaran mandiri yang didalamnya terdapat suatu proses

## **BAB 8 PENGGUNAAN TEKNOLOGI DALAM DISCOVERY LEARNING**

### **Pendahuluan**

Belajar adalah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh proses perubahan tingkah laku yang dilakukan oleh seseorang melalui pengalaman dan pelatihan yang telah dilakukan keluar sendiri secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman dalam interaksi antara guru dan siswa. Tujuan siswa menjalani pendidikan proses adalah perubahan tingkah laku, sikap dan pemahaman terhadap konsep materi yang diberikan oleh guru.

Program Kurikulum Merdeka merupakan program dengan muatan pembelajaran yang beragam, dimana materinya akan dioptimalkan agar siswa mempunyai waktu yang cukup untuk mengeksplorasi konsep dan memperkuat keterampilannya. Guru mempunyai kebebasan untuk memilih perangkat pengajaran yang berbeda-beda sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan minat siswa. Program ini merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan sekaligus pedoman pelaksanaan pendidikan.

Pada kurikulum merdeka ini memberikan kesbuah kesempatan kepada siswa untuk menggunakan teknologi dalam sebuah proses pembelajaran di kelas. Sehingga kurikulum merdeka memberikan kesempatan kepada peserta didik melakukan perubahan sosial dan ilmu pengetahuan, serta penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

## **BAB 9 STRATEGI PENGELOLAAN KELAS DALAM DISCOVERY LEARNING**

### **Pendahuluan**

Pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, karena kualitas pendidikan yang baik diperlukan untuk memperbaiki kualitas sumber daya manusia. Namun, guna mencapai kualitas pendidikan yang lebih baik, perlu mengatasi berbagai masalah yang muncul di dunia pendidikan, salah satunya adalah masalah pengelolaan kelas.

Pengelolaan kelas adalah upaya yang dilakukan guru untuk menciptakan suasana yang kondusif atau sesuai dengan harapan guru (Koutrouba, Markarian, and Sardianou 2018). Pengelolaan kelas yang baik menciptakan situasi ideal bagi siswa dan situasi yang diharapkan dalam kelas; yaitu kondisi dimana siswa dapat belajar dengan baik, mencapai hasil belajar yang optimal, dan mudah memahami materi yang dipelajari, serta memberikan kenyamanan bagi guru selama proses pembelajaran. Pengelolaan kelas secara terminology yang diungkapkan Wilford (James M. Cooper 1995) adalah serangkaian perilaku yang kompleks di mana guru mengatur dan mempertahankan kondisi kelas yang memungkinkan siswa mencapai pembelajaran secara efisien.

Berdasarkan defenisi di atas disimpulkan bahwa pengelolaan kelas adalah serangkaian tindakan yang dilakukan guru untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang positif dan

# BAB 10 DESAIN TUGAS DAN PROYEK DALAM DISCOVERY LEARNING

## Pendahuluan

Desain tugas dan proyek dalam Discovery Learning merupakan elemen penting dalam pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan mandiri pada siswa. Discovery Learning, atau pembelajaran melalui penemuan, adalah pendekatan pedagogis yang menekankan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Siswa diharapkan untuk terlibat langsung dalam mencari, mengolah, dan mengaplikasikan pengetahuan secara mandiri dengan bimbingan minimal dari guru (Arsyad & Fahira, 2023).

Dalam beberapa dekade terakhir, paradigma pendidikan telah mengalami perubahan signifikan. Pendekatan tradisional yang lebih berfokus pada pengajaran langsung oleh guru, dengan siswa sebagai penerima pasif informasi, telah digantikan oleh metode yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa (Kurniasih & Berlin, 2014). Perubahan ini didorong oleh pemahaman bahwa keterampilan yang diperlukan untuk berhasil di abad ke-21 meliputi kemampuan untuk berpikir kritis, memecahkan masalah kompleks, dan belajar secara mandiri (Mehta & Fine, 2019). Discovery Learning sejalan dengan tujuan ini, karena mendorong siswa untuk aktif mencari dan membangun pengetahuan mereka sendiri.

Menurut (Arends, 2015) Discovery Learning adalah pendekatan pedagogis yang menekankan partisipasi aktif siswa

# **BAB 11 EVALUASI PEMBELAJARAN DALAM KONTEKS DISCOVERY LEARNING**

## **Pendahuluan**

Selama dekade terakhir, Indonesia telah mengalami perubahan penting dalam paradigma pendidikan, yang dipicu oleh inisiatif “Merdeka Belajar”. Inisiatif ini, lebih dari sekedar reformasi kurikulum, tetapi menjadi revolusi pendidikan yang bertujuan untuk memulihkan kebebasan belajar bagi siswa dan guru. Program ini mendorong pendekatan pembelajaran yang lebih fleksibel, kreatif, dan inovatif, memungkinkan siswa untuk menjadi partisipan aktif dalam proses pembelajaran. Di tengah berbagai perubahan ini, Discovery Learning, sebuah model pembelajaran yang mengutamakan proses penemuan oleh siswa sendiri, telah menjadi titik fokus, mengajak siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan melalui interaksi langsung dengan lingkungan.

Discovery Learning tidak hanya mendorong kreativitas dan pemikiran kritis tetapi juga mempersiapkan siswa untuk beradaptasi dengan perubahan cepat di masyarakat dan dunia kerja. Namun, integrasi Discovery Learning ke dalam kurikulum formal menimbulkan tantangan khususnya dalam hal evaluasi. Evaluasi yang efektif dalam konteks Discovery Learning harus berbeda dari pendekatan tradisional; jika yang tradisional lebih fokus pada hasil belajar yang diukur melalui tes standar, Discovery Learning membutuhkan evaluasi yang bisa menyesuaikan dengan proses pembelajaran yang dinamis

## BAB 12 TANTANGAN DALAM PENERAPAN DISCOVERY LEARNING

### Pendahuluan

Discovery learning merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran. Metode ini mendorong siswa untuk aktif dalam mengeksplorasi, bereksperimen, dan menemukan pengetahuan secara mandiri. Melalui discovery learning, diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik. Namun, meskipun memiliki berbagai manfaat, penerapan discovery learning di dalam kelas tidaklah bebas dari tantangan.

Model pembelajaran discovery learning berfokus pada keterlibatan siswa untuk aktif menemukan konsep atau pengetahuan sendiri, sehingga dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada, seperti yang dijelaskan oleh (Olivia & Sanoto, 2023). Selain itu, penelitian oleh Umayah (2019) menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning dapat meningkatkan kemandirian siswa dan hasil belajar mereka. Untuk meningkatkan hasil pembelajaran dengan model discovery learning, Hendrizal et al. (2021) menyarankan agar siswa diberikan pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi mereka. Selain itu, instrumen seperti lembar observasi dapat digunakan untuk memantau langkah-langkah model discovery learning, seperti yang

## **BAB 13 PENERAPAN DISCOVERY LEARNING DALAM KONTEKS KURIKULUM MERDEKA**

### **Pendahuluan**

Pendidikan di Indonesia telah mengalami berbagai perubahan dan perkembangan untuk memenuhi kebutuhan zaman dan mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan masa depan. Salah satu inisiatif terbaru dalam sistem pendidikan nasional adalah Kurikulum Merdeka (Lembong et al., 2023). Kurikulum ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas kepada sekolah dan guru dalam merancang pembelajaran yang lebih relevan dan kontekstual, serta berfokus pada pengembangan potensi peserta didik secara holistik (Tuerah & Tuerah, 2023).

Discovery Learning adalah salah satu pendekatan yang sangat sesuai dengan filosofi Kurikulum Merdeka. Pendekatan ini menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, memungkinkan mereka untuk belajar melalui eksplorasi dan penemuan. Berbeda dengan metode pembelajaran tradisional yang lebih berpusat pada guru, Discovery Learning mendorong peserta didik untuk aktif mencari informasi, memecahkan masalah, dan membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman langsung (Salam & Kasmawati, 2023).

Pendekatan Discovery Learning memiliki sejumlah keunggulan, seperti meningkatkan keterlibatan peserta didik, mendorong keterampilan berpikir kritis dan kreatif, serta mempromosikan pembelajaran yang bermakna dan

# **BAB 14 KOLABORASI ANTAR SISWA DALAM DISCOVERY LEARNING**

## **Pendahuluan**

Seiring dengan perkembangan zaman, sistem pendidikan di Indonesia terus mengalami perubahan dan inovasi yang signifikan. Salah satu pembaruan penting adalah penerapan Kurikulum Merdeka, yang dirancang untuk mempersiapkan generasi muda dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Kurikulum ini menekankan pengembangan keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta bertujuan menciptakan pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan relevan dengan kehidupan nyata. Fleksibilitas kurikulum memungkinkan guru untuk mengadopsi berbagai metode pembelajaran inovatif, termasuk Discovery Learning.

Discovery Learning mengutamakan eksplorasi dan penemuan oleh siswa, mendorong mereka untuk aktif mencari dan menemukan konsep-konsep baru melalui pengalaman langsung dan investigasi. Metode ini dipilih dalam Kurikulum Merdeka karena mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif pada siswa. Proses belajar yang interaktif dan partisipatif ini diharapkan dapat membentuk siswa yang mandiri, percaya diri, dan siap menghadapi tantangan masa depan.

Kolaborasi antar siswa menjadi elemen penting dalam Discovery Learning karena mendorong interaksi sosial dan pertukaran ide yang kaya. Melalui kerja kelompok dan diskusi,



# **BAB 15 PENGEMBANGAN KETERAMPILAN METAKOGNITIF DALAM DISCOVERY LEARNING**

## **Pendahuluan**

Pembelajaran di sekolah diarahkan bukan untuk menguasai materi tetapi lebih menekankan pada proses untuk mencapai sesuai tujuan. Untuk dapat melaksanakan pembelajaran yang menekankan pada proses ini, pendidik mendorong dan mengarahkan peserta didik untuk memaksimalkan penggunaan kemampuan belajar sehingga dapat menunjukkan kemandirian dalam belajarnya. Peserta didik harus aktif mencari, bereksplorasi, dan menggunakan secara maksimal keterampilan berpikirnya untuk dapat menemukan konsep dan memecahkan masalah.

Bentuk pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk dapat menemukan konsep dan memecahkan masalah adalah discovery learning. Discovery learning direkomendasi dalam pembelajaran karena peserta didik bisa berkembang dan memiliki karakter saintifik, meningkatkan rasa ingin tahu, kemandirian belajar, dan berperilaku sosial. Selain itu, discovery learning mendorong peserta didik untuk dapat berpikir kritis, membuat keputusan, berpikir kreatif dan menyelesaikan masalah. Kemampuan-kemampuan ini merupakan keterampilan metakognitif di mana peserta didik belajar melalui berpikir tentang apa yang dipikirkannya.

Pengembangan keterampilan metakognitif dalam discovery learning tersirat dalam langkah-langkah seperti

## BAB 16 PENGEMBANGAN KREATIVITAS DALAM DISCOVERY LEARNING

### Pendahuluan

Kreativitas semakin diakui sebagai keterampilan penting di abad ke-21 karena tuntutan globalisasi dan kemajuan teknologi yang pesat. Pendidikan memainkan peran penting dalam memupuk kreativitas di kalangan siswa sejak usia dini. Salah satu pendekatan yang efektif untuk menumbuhkan kreativitas adalah melalui Discovery Learning. Strategi ini, seperti yang disoroti oleh (Rodríguez et al., 2019), bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk kreativitas dan kemampuan penelitian. Chen dkk. (2019) lebih lanjut mendukung hal ini dengan menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek meningkatkan pemikiran kreatif siswa, terutama dalam hal kefasihan dan fleksibilitas. Discovery Learning, seperti yang ditekankan oleh (Prastika dkk., 2021), sangat penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif yang dimulai sejak usia dini. Hal ini sejalan dengan (Sahrianti et al., 2021), yang menekankan pentingnya mendorong siswa untuk lebih kreatif dan mandiri dalam problem-solving. Selain itu, Rahayuningsih dkk. (2023) menunjukkan bahwa Discovery Learning tidak hanya mendorong keingintahuan matematika siswa tetapi juga mengharuskan guru untuk menciptakan situasi yang memfasilitasi pembelajaran aktif dan penemuan pengetahuan.

Pentingnya Discovery Learning dalam meningkatkan

# **BAB 17 PENGEMBANGAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DALAM DISCOVERY LEARNING**

## **Pendahuluan**

Dalam era informasi yang terus berkembang pesat, kemampuan berpikir kritis menjadi keterampilan yang sangat penting bagi siswa. Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai sudut pandang, dan membuat keputusan berdasarkan pemikiran yang matang. Hal ini sangat relevan dalam konteks pendidikan modern, di mana siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai pengetahuan, tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang lebih tinggi.

Kurikulum Merdeka, yang diimplementasikan di berbagai sekolah di Indonesia, menekankan pentingnya pengembangan kompetensi siswa secara menyeluruh. Salah satu tujuan utamanya adalah mendorong siswa untuk menjadi pembelajar mandiri yang mampu berpikir kritis dan kreatif dalam menghadapi berbagai tantangan. Discovery learning adalah salah satu metode pembelajaran yang menawarkan pendekatan efektif untuk mencapai tujuan ini. Melalui discovery learning, siswa diajak untuk menemukan dan membangun pengetahuan mereka sendiri melalui eksplorasi, investigasi, dan penemuan, yang semuanya sangat mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis.

Bab ini bertujuan untuk menjelaskan cara efektif

# BAB 18 PENGEMBANGAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI DALAM DISCOVERY LEARNING

## Pendahuluan

Dalam konteks pendidikan tinggi saat ini, keterampilan komunikasi memegang peran vital, terutama dalam program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang mengutamakan Discovery Learning sebagai metode pengajaran. Keterampilan ini tidak hanya esensial untuk keberhasilan akademik, tetapi juga memiliki dampak signifikan pada kemampuan mahasiswa untuk beradaptasi dan berinovasi dalam karir profesional mereka nantinya. Huamán et al. (2022) menunjukkan bahwa pengintegrasian keterampilan komunikasi yang strategis dalam kurikulum dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, mendukung pemahaman materi oleh siswa secara lebih mendalam. Ini menggarisbawahi pentingnya memasukkan keterampilan komunikasi sebagai fokus utama dalam pendidikan Discovery Learning.

Selanjutnya, penekanan pada pengembangan keterampilan komunikasi dalam konteks Discovery Learning dianggap krusial karena metode ini mendorong mahasiswa untuk belajar melalui pengalaman, kolaborasi, dan interaksi sosial yang intensif. Menurut Kumar dan Lata (2011), penguasaan keterampilan komunikasi adalah kunci untuk kesuksesan dalam konteks akademis dan profesional. Mahasiswa yang terampil berkomunikasi cenderung lebih mampu menyampaikan ide-ide mereka secara efektif,

## Daftar Pustaka

- Abrams, M., & Reber, A. (1988). Implicit Learning: Robustness in the Face of Psychiatric Disorders. *Journal of Psycholinguistic Research*, 425-439.
- Agung, A., Liana, C., & Purwatiningsih, D. A. (2023). Upaya Meningkatkan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas 10-E9 Sma Negeri 1 Taman. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 7(1), 38. <https://doi.org/10.30587/jtiee.v7i1.5739>
- Agusta, A. R., & Sa'dijah, C. (2021). Kesiapan guru melaksanakan pembelajaran berbasis HOTS ditinjau dari pengetahuan dan kemampuan mengemas perangkat pembelajaran. *PADARINGAN (Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi)*, 3(2), 402-424.
- Ahdar, A., & Wardana, W. (2019). Belajar dan pembelajaran: 4 pilar peningkatan kompetensi pedagogis.
- Ahmadi, Abu. 2002. *Psikologi Sosial*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Al Arifin, A. H. (2018). Implementasi Teori Perkembangan Manusia dalam Pembelajaran Sains. In *Proceeding Annual Conference on Madrasah Teacher (Vol. 1)*.
- Aladim, R., & Hartutik, H. (2023). Meningkatkan Kemandirian dengan Metode Discovery Learning Berbantuan LKPD Materi Manusia sebagai Pribadi Fase E Kelas X SMA Negeri 1 Putussibau Kab Kapuas Hulu. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 4(1), 304-316.
- Al-Alawneh, M. K., Hawamleh, M. S., Al-Jamal, D. A., & Sasa, G. S. (2019). Communication skills in practice. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(6), 1-19.
- Aldridge, M. D., Hasselaar, J., Garralda, E., van der Eerden, M., Stevenson, D., McKendrick, K., ... & Meier, D. E. (2016). Education, implementation, and policy barriers to greater integration of palliative care: a literature review. *Palliative*

- Medicine, 30(3), 224-239.
- Alencar, E. and Oliveira, Z. (2016). Creativity in higher education according to graduate programs' professors. *Universal Journal of Educational Research*, 4(3), 555-560. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040312>
- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 1–18.
- Amelia, N., Tussyana, E., & Andrean, S. (2023). Problematika Guru Dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar. *Tarbiyah jurnal: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(1)
- Andriani, A., & Wakhudin, W. (2020). Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Di Mim Pasir Lor Karanglewes Banyumas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 51-63.
- Anita Woolfolk. 2019. "Educational Psychology: Active Learning Edition." In Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anjarwati, D., Juandi, D., Nurlaelah, E., & Hasanah, A. (2022). Studi meta-analisis: pengaruh model discovery learning berbantuan geogebra terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2417-2427. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1506>
- Ardyansyah, A. and Fitriani, L. (2020). Efektivitas penerapan metode discovery learning dalam pembelajaran imla'. *Al-Ta Rib Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Iain Palangka Raya*, 8(2), 229-244. <https://doi.org/10.23971/altarib.v8i2.2257>
- Arends, R. I. (2015). *Learning to teach* (10th ed). New York: McGraw-Hill International Edition.
- Arlina, A., Hasibuan, R. M., Mulyani, N., Lesmana, B., & Harahap, R. N. (2023). Strategi Pembelajaran Discovery Learning pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak. 2(2), 226–239. <https://doi.org/10.56672/attadris.v2i2.88>
- Arsyad, M., & Fahira, E. F. (2023). Model-Model Pembelajaran

- dalam Kurikulum Merdeka. Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- Asmal, M. (2023). Perbandingan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, 5(2), 5413-5420
- Astuti, S. (2022). Peningkatan capaian pembelajaran proyek IPAS untuk memahami perubahan energi dengan metode discovery learning di kelas X TJKT SMK Negeri 2 Penajam Paser Utara. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Ilmu*, 1(3), 667-676
- Ayende, E., & Bleza, E. (2021). Discovery Learning in English Language Teaching. 1(1), 18-23.
- Ayut, A., & Nurhayati, V. (2023). Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas VII B SMP Yos Sudarso Karawang Pada Materi Peran Orang Lain Bagi Perkembanganku Melalui Model Discovery Learning. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DAN AGAMA*, 4(2), 255-267.
- Azainil, A., Jumini, J., Haryaka, U., Komariyah, L., & Ramadiani, R. (2019). Contextual Teaching Learning with Discovery Methods to Increase Motivation, Creativity, and Outcomes Learning science Students in elementary school. <http://repository.unmul.ac.id/handle/123456789/3471>
- Azhar, A. (2017). *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. Jakarta: Raja Grafindo
- Azizah, I. N., & Widjajanti, D. B. (2019). Keefektifan pembelajaran berbasis proyek ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan kepercayaan diri siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 233-243.
- Baah, K. A. (2021). Using Discovery Learning to Enhance The Performance Of Basic Six Pupils In Basic Electronics In Leaders Academy At Meduma, Kwabre East District In Ashanti Region, Ghana. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 11(3), 446-454. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.11.03.2021.P11163>

- Barieva, K., Kireeva, Z., Zhou, N., & Kadi, S. (2018). The overcoming the communication barriers of students as means of a personalization of education. *Journal of Social Studies Education Research*, 9(3), 398-409.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481-486.
- Basri, H. (2018). Kemampuan Kognitif dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Ilmu Sosial bagi Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 18(1). <https://doi.org/10.17509/jpp.v18i1.11054>
- Bennett, R. E. (2011). Formative assessment: A critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 18(1), 5-25. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2010.513678>
- Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(6), 551-575. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1441807>
- Blezu, Claudia & Popa, Emil M. (2008). *E-learning* and its prospects in education. 297-302.
- Booth, M. (1994). Cognition in history: A British perspective. *Educational Psychologist*, 29(2), 61-69. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2902\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2902_1)
- Borko, H., Whitcomb, J., & Liston, D. (2009). Wicked problems and other thoughts on issues of technology and teacher learning. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 3-7.
- Borthick, F & Jones Donal. 2000. "Motivation for Colaborative Online Learning Invention and Its Application in Information." CWL Publishing Enterprises, Inc., Madison 15(2): 181-210. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cbdv.200490137/abstract>.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). How people learn: Brain, mind, experience, and school. Washington, DC: National Academy Press.
- Brookfield, S. D. (2012). *Teaching for critical thinking: Tools*



- and techniques to help students question their assumptions. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Brookhart, S. M. (2017). How to give effective *feedback* to your students. Ascd.
- Cahyani Chasanah, M., Purwaningsih, W. I., & Nugraheni, P. (2023). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Discovery Learning yang Berorientasi pada Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(1), 325-330.
- Candra. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Materi Pemantulan Cahaya Untuk meningkatkan Berpikir Kritis. *Unnes Physics Education Journal*. 1(1):1-10.
- Ch, K., Ikhsan, M., & Subianto, M. (2020). Character of Students in Mathematical Learning Through Discovery Learning Model. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(6), Pages 892-898. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v10-i6/7385>
- Chaeruman. U. A. (2018). PEDATI: Model Desain Sistem Pembelajaran Blended. Jakarta: UNJ
- Chen, S., Lai, C., Lai, Y., & Su, Y. (2019). Effect of project-based learning on development of student's creative thinking. *International Journal of Electrical Engineering Education*, 59(3), 232-250. <https://doi.org/10.1177/0020720919846808>
- Dari, F. W., & Ahmad, S. (2020). Model discovery learning sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1469-1479.
- Darmayanti, R., Utomo, D. P., Choirudin, C., & Usmiyatun, U. (2023). E-module guided discovery learning model in the hots-based independent learning curriculum. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6256>
- Daryanto, & Karim, S. (2017). *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2014. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka

Utama.

- Desoete, A. (2001). *Off-line Metacognition in Children with Mathematics Learning Disabilities*. Ghent, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Ghent, Belgium, 160.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York, NY: Macmillan.
- Dewi, N. K. (2016). *Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Sikap Rasa Ingin Tahu dan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Iv Sdn Nangkaleah Melalui Subtema Kebe Ragaman Budaya Bangsaku* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Dewi, U., Sitorus, M., & Sudrajat, A. (2019). Development of biochemical practicum guides integrated discovery learning. <https://doi.org/10.2991/aisteel-19.2019.25>
- Dian, D., & Mahmudah, S. S. M. (2023). Implication And Application MBKM's Curriculum In Education (Madrasah And Universities). *At-Ta'dib*, 18(1), 106–122. <https://doi.org/10.21111/attadib.v18i1.9910>
- Direktorat Pendidikan Dasar. (2020). *Mengenal Model Pembelajaran Discovery Learning*. Di ambil pada 21 Mei 2024 dari <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/Mengenal-Model-Pembelajaran-Discovery-Learning>
- Doyle, T. (2011). *Learner-centered teaching: Putting the research on learning into practice*. Sterling, VA: Stylus Publishing.
- E. Mulyasa. 2005. *Menjadi Guru Professional, Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into Practice*, 32(3), 179-186.
- Erni, M. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Dengan Model Discovery Learning Materi Aku Bangga Dengan Diriku Sdn 11 Tumbang Titi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Agama*, 4(1), 167–179.
- Ertikanto, C. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*.

Yogyakarta: Media Akademi.

- Fabricatore, C. and López, X. (2013). Fostering creativity through educational video game development projects: a study of contextual and task characteristics. *Creativity Research Journal*, 25(4), 418-425. <https://doi.org/10.1080/10400419.2013.843341>
- Facione, P. A. (2015). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Insight Assessment.
- Fasha, L. and Ruqoyyah, S. (2020). Improving the scientific creative-thinking ability of primary school students through CRH learning model. *Mimbar Sekolah Dasar*, 7(1), 1-15. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v7i1.20868>
- Fathurrohman, M. (2016). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Fatikah, N., Indana, N., & Syafaah, A. (2022). Discovery Learning Dalam Peningkatan Pemahaman Mapel Al-Qur'an Hadits Di MTs Miftahul Ulum Jarakkulon. *Urwatul Wutsqo: Jurnal Studi Kependidikan dan Keislaman*, 11(2), 206–216. <https://doi.org/10.54437/urwatulwutsqo.v11i2.611>
- Febriana, R., Sugiman, S., & Ariyadi Wijaya. (2023). Analysis of the Implementation of Differentiated Learning in the Implementation of the Independent Curriculum in Middle School Mathematics Lessons. *International Journal Of Humanities Education and Social Sciences*, 3(2). <https://doi.org/10.55227/ijhess.v3i2.549>.
- Feriyanti, D. (2018). Discovery Learning As a Method To Teach Descriptive Text in Building Students' Character: a Case of Seventh Grade Students of Smp N 3 Ulujami. *ETERNAL (English Teaching Journal)*, 5(2). <https://doi.org/10.26877/eternal.v5i2.2148>.
- Fifani, N. A., Safrizal, S., & Fadriati, F. (2023). Analisis Kesulitan Guru Dalam Penerapan Kurikulum Merdeka Di SD Kota Batusangkar. *Pendas Mahakam: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 8(1), 19–27.
- Fitri, Y., & Erita, Y. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar

- IPAS Siswa dengan Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas IV SDN 11 Gadut. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1).
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). New York, NY: Teachers College Press.
- Gagne, Robert. M. (1985). *The Conditioning of Learning and Theory of Instruction*. 4ed New York: Holt, Rinehart & Winston. 125.
- Georgiou, H., Turney, A., Matruglio, E., Jones, P., Gardiner, P., & Edwards-Groves, C. (2022). Creativity in higher education: a qualitative analysis of experts' views in three disciplines. *Education Sciences*, 12(3), 154. <https://doi.org/10.3390/educsci12030154>
- Ghofur, A. (2022). *Education for a Digital Era*.
- Gillies, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3), 39-54. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>
- Good Thomas L & Brophy. 1991. *Looking in Classrooms*. Fifth Edition. USA: Harper, Collins Publishers.
- Gunasekaran, Angappa & McNeil, Ronald & Shaul, Dennis. (2002). *E-learning: Research and applications*. *Industrial and Commercial Training*. 34. 44-53. [10.1108/00197850210417528](https://doi.org/10.1108/00197850210417528).
- Hamalik, O. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartinah, D. D. D., Haryanto, Z., Ningrum, M. V. R., & Goma, E. I. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Model Discovery Learning Dan Problem Based Learning Pada Materi Posisi Strategis Indonesia Sebagai Poros Maritim Dunia. *Jurnal Georafflesia: Artikel Ilmiah Pendidikan Geografi*, 6(1), 11.

- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of *feedback*. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2011). The Power of *Feedback*-*Review of Educational Research*. American Education Research Association and SAGE, 86. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hendrizar, H., Puspita, V., & Zein, R. (2021). Efektifitas model discovery learning terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik terpadu usia 7-8 tahun. *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 642-651. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1280>
- Herianto, E. (2017). The effect of learning strategy, achievement motivation, and communication skill toward learning outcomes on the course PMPIPS-SD at PGSD. *Journal of College and University*, 2395, 7492.
- Heryadi, A, S., Nurasiah, I., & Amalia, A, R. (2022). Model Pembelajaran Discovery Learning (Disel): Pengembangan Karakter Kedisiplinan Kurikulum Merdeka Belajar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11 (3), 778-789.
- Hidayat, T., & Rindrayani, S. R. (2023). Perbedaan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah dan Discovery Learning terhadap kemampuan Berfikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi XI IPS SMA Negeri 1 Pakel. *ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 1(8), 764–770.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Hosnan. (2014). Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hosnan. 2014. Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Huamán, F. V. R., Hinostroza, E. H., Luque, E. A. C., & Quirova, Y. A. (2022). Importance of communication skills in education. *Res Militaris*, 12(4), 681-694.
- Ismail, I., Jhora, F., & Qadriati, M. (2024). Enhancing Science

- Learning Activities through the Implementation of Discovery Learning and Teaching at the Right Level Method. *JPPIPA*, 10(4).
- Iwantoro, I., Rahmat, S., & Haris, A. (2022). Discovery Learning sebagai Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pasca Pandemi Covid-19. *JIE (Journal of Islamic Education)*, 7(2), 154. <https://doi.org/10.52615/jie.v7i2.275>
- Izzaty, R. E., Suardiman, S. P., Ayryza, Y., Purwandar, Hiryanto, & Kusmaryani, R. E. (2007). *Perkembangan Peserta didik*. UNY.
- James M. Cooper, 1995. 1995. "Classroom Teaching Skill."
- Jiang, M. (2024). Exam-oriented education's negative impact on adolescents' creativity in the 21st century. *TSSEHR*, 5, 177-181. <https://doi.org/10.62051/fftxkc02>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- 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, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3-4), 85-118. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-55382-0\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-55382-0_4)
- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2(2), 130-144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.05.002>
- Juliardi Sinaga, S., Fadhilaturrehmi, F., Ananda, R., & Ricky, Z. (2022). Model Pembelajaran Matematik Berbasis Discovery Learning dan Direct Instruction.
- Jumadi, Perdana, R., Hariadi, M. H., Warsono, & Wahyudi, A. (2021). Collaborative learning to improve creative and

- critical thinking skills: From research design to data analysis. *International Journal of Educational Review*, 10(2), 396–403. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i2.20987>
- Junod Perron, N., Cullati, S., Hudelson, P., Nendaz, M., Dolmans, D., & van der Vleuten, C. (2014). Impact of a faculty development programme for teaching communication skills on participants' practice. *Postgraduate Medical Journal*, 90(1063), 245-250.
- Kaif, S. H. (2022). Strategi Pembelajaran (Macam-Macam Strategi Pembelajaran yang Dapat Diterapkan Guru). Inoffast Publishing Indonesia.
- Karimah, Uswatun & Sunarti, Titin & Munasir, M. (2023). Digital Era for Quality Education: Effectiveness of Discovery Learning with Android to Increase Scientific Literacy. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*. 4. 862-876. 10.46245/ijorer.v4i6.437.
- Karjalainen, S., Sahlén, B., Falck, A., Brännström, J., & Lyberg-Åhlander, V. (2020). Implementation and evaluation of a teacher intervention program on classroom communication. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 45(3), 110-122.
- Karnieli-Miller, O. (2020). Reflective practice in the teaching of communication skills. *Patient Education and Counseling*, 103(10), 2166-2172.
- Karsen. 2008. Karakteristik Pembelajaran Student Centered Learning. <http://www.psychologymania.com/2013/01/karakteristik-pembelajaranstudent.html>. (diakses pada tanggal 12 Juni 2024).
- Keller, J. M. (1987). Development and Use of the ARCS Model of Instructional Design. *Journal of Instructional Development*. 10, 2-10.
- Kemenristekdikti. (2022). Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. di akses pada 21 Mei 2023 dari <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wpcontent/uploads/2022/06/Panduan-Pembelajaran-dan-Asesmen.pdf>

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu. (2013). Pendidikan tentang Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning). Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 103 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliya.
- Kharismawati, L. R. S., Nirwansyah, Fauziah, S., Puspita, R. A., Gasalba, R. A., & Rabbani, T. A. S. (2020). HOTS-Oriented Module: Discovery Learning.
- Khasanah, N. Sajidan.Sutarno dan Baskoro.A.P. (2018). Model Pembelajaran Discovery Based Unity of Sciences (DBUS). Surakarta: online.
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan dan Kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402.
- Khateeb, L. A., Shdaifat, S. A. K., & Shdaifa, N. A. (2021). Effectiveness of communication techniques in distance education and its impact on learning outcomes at Jordanian universities (Northern Province). *International Journal of Higher Education*, 10(2), 74-82.
- Khoirun Nissa, P., & Lorenza Dheanti, B. (2021). The *E-learning* Design for Problem Based Learning in Dynamic Fluid Topic using Microsoft Sway. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 7(2), 115 - 122. <https://doi.org/10.21009/1.07203>.
- Knight, A., Baldwin, C., Reidlinger, D. P., & Whelan, K. (2020). Communication skills teaching for student dietitians using experiential learning and simulated patients. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 33(5), 601-613.
- Koda, K. (2018). Integrated Communication skills approach: reading to learn as a basis for language and content integration. In *Reading to Learn in a Foreign Language* (pp. 30-54). Routledge.



- Koentjaraningrat. 2005. Pengantar Antropologi Pokok-Pokok Etnografi II. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Kolmos, A. (2012). Facilitating Change to a Problem-Based Model. *The International Journal for Academic Development*, 7(1), 63–74. <https://doi.org/10.1080/13601440210156484>
- Konar, N. (2021). Communication skills for professionals. PHI Learning Pvt. Ltd.
- Kourlisky M & Quaranta, L. (1987). *Effective Teaching, Principles and Practice*, London: Fousesman Company.
- Koutrouba, Konstantina, Despoina Aristeia Markarian, and Eleni Sardianou. 2018. “Classroom Management Style: Greek Teachers’ Perceptions.” *International Journal of Instruction* 11(4): 641–56.
- Kristiati, Y. (2023). Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis Dan Prestasi Belajar Melalui Discovery Learning Berbantuan Video Materi Dialog Antarumat Beragama Fase F. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Agama*, 4(2).
- Kumar, S., & Lata, P. (2011). *Communication skills*. Oxford University Press.
- Kurniasih, I., & Berlin, S. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Kurniasih, Y., Vivanti Sigit, D., & Handayani Kurniati, T. (2021). Discovery Learning Model Ebook Development on Ecosystem Materials for Distance Learning. *Edusains*, 13(2), 119–128. <https://doi.org/10.15408/es.v13i2.21876>
- Lembong, J. M., Lumapow, H. R., & Rotty, V. N. J. (2023). Implementasi Merdeka Belajar Sebagai Transformasi Kebijakan Pendidikan. *Jurnal Educatio*, 9(2), 765–777. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4620>
- Lestari, D., Koeswanti, H., & Sadono, T. (2021). Penerapan pembelajaran daring model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar ips di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 842–849. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.841>

- Lisnawati, L., Kuntari, S., & Hardiansyah, M. A. (2023). Peran Guru dalam Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sosiologi. *AS-SABIQUN*, 5(6), 1677-1693.
- Lucas, M. (2020). External barriers affecting the successful implementation of mobile educational interventions. *Computers in Human Behavior*, 107, 105509.
- Majid, A. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Makinudin, M. "Strategi Pengelolaan Guru Kelas Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran (Studi Multi Sistus Di MI Perwanida Kota Blitar Dan MI 6 Tahun Tambakboyo Kab Blitar)." In 2017.
- Marinda, L. (2020). TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF JEAN PIAGET DAN PROBLEMATIKANYA PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1). <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Marlina, Y., Muliawati, T., & Erihadiana, M. (2023). Implementation of kurikulum merdeka in integrated islamic school. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 17(1), 69–85. <https://doi.org/10.38075/tp.v17i1.312>
- Marzano, R. J., Pickering, D. J., & Pollock, J. E. (2001). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement*. Alexandria, VA: ASCD.
- Mayer, R. (2004). Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? *American Psychologist*, 59(1), 14–19. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.59.1.14>
- Mazlan, Kartini, Maimunah. (2022). *Desain E-LKPD Berbasis Discovery Learning Berbantuan Video Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik*. Prosiding. UNJ.
- Mehta, J., & Fine, S. (2019). *In Search of Deeper Learning: The Quest to Remake the American High School*. Cambridge: Harvard University Press.

- Mercer-Mapstone, L. D., & Kuchel, L. J. (2016). Integrating communication skills into undergraduate science degrees: A practical and evidence-based approach. *Teaching and Learning Inquiry*, 4(2), 122-149.
- Miseliūnaitė, B. (2024). Enhancing active learning through a holistic approach: a case study of primary education in Lithuania. *Education Sciences*, 14(6), 592. <https://doi.org/10.3390/educsci14060592>
- Morreale, S. P., Thorpe, J., & Westwick, J. N. (2021). Online teaching: Challenge or opportunity for communication education scholars? *Communication Education*, 70(1), 117-119.
- Muhali, M. (2019). Pembelajaran inovatif abad ke-21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2), 25-50.
- Muhammad, I., & Juandi, D. (2023). Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama: A Bibliometric Review. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi*, 11(1), 74-88. <https://doi.org/10.34312/euler.v11i1.20042>
- Murtiyasa, B., & Hapsari, S. N. (2020). The effect of TAI and STAD strategy towards learning outcomes reviewed from mathematical communication skill. *Universal Journal of Educational Research*, 8(6), 2406-2415.
- Muthmainnah., Tamsiu, U., Monika, K, S., Sri, I, N., Agus P., Anwar R., Syamsiara., Octamaya, T, A., Naidin, S. (2022). *Sistem Model dan Desain Pembelajaran*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Mutiasari, N. A., & Rusnilawati. (2022). Discovery Learning Assisted by Animation Audio Visual Media Optimizes Problem Solving Ability and Students' Independent Attitude. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(3), Article 3. <https://doi.org/10.23887/jisd.v6i3.53394>
- Nabawi, R., Jalinus, N., & Syahril, S. (2018). Mewujudkan tujuan pendirian akademi komunitas melalui penerapan model project-based learning. *Jurnal Pendidikan Teknologi*

- Kejuruan, 1(2), 51-58.  
<https://doi.org/10.24036/jptk.v1i2.1423>
- Neber, H. (2012). Discovery learning. *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, 1009, 1012.
- Nela, E. and Supriatna, N. (2021). Creative learning through Google Classroom in history learning during the COVID-19 pandemic. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210918.017>
- Nicholls, D., Sweet, L., Muller, A., & Hyett, J. (2016). Teaching psychomotor skills in the twenty-first century: Revisiting and reviewing instructional approaches through the lens of contemporary literature. *Medical Teacher*, 38(10), 1056-1063. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2016.1150984>.
- Nur Nasution, Wahyudin. 2017. "Perencanaan Pembelajaran Pengertian, Tujuan Dan Prosedur." *Ittihad I*: 185–95.
- Nur Syahrani Jahra, Muhammad Afifullah, Lia Nur Atiqoh Bela Dina. 2023. "Strategi Pengelolaan Kelas Pada Pembelajaran Tematik Kelas 1A Di MI Khadijah Malang." *jurnal ilmiah pendidikan dasar Islam* 5(3): 150–61.
- Nuraida, D. (2019). Peran guru dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran. *Jurnal Teladan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 51-60.
- Nurdin, E. (2018). The promise and caveats of implementing discovery-inquiry. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 23(1), 76-80. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v23i1.13909>
- Nurishlah, L., Nurlaila, A., & Rusnaya, M. (2023). Strategi Pengembangan Motivasi Instrinsik Di Dalam Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *MURABBI*, 2(2), 1- 12.
- Nurmalasari, Neneng. 2019. "Pendekatan Dalam Pengelolaan Kelas Neneng Nurmalasari." *Jurnal Pendidikan Islam Al-Ilmi* 2: 1–10.
- Olivia, M. and Sanoto, H. (2023). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar ipa siswa kelas iv. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(8), 6156-6163.

<https://doi.org/10.54371/jiip.v6i8.2724>

- Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1985). Reciprocal teaching: Activities to promote read(ing) with your mind. In Reading, thinking and concept development: Strategies for the classroom.
- Paul, R. W. (1993). Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world (3rd ed.). Rohnert Park, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). The miniature guide to critical thinking: Concepts and tools. Dillon Beach, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Pelger, S., & Nilsson, P. (2018). Observed learning outcomes of integrated communication training in science education: Skills and subject matter understanding. *International Journal of Science Education, Part B*, 8(2), 135-149.
- Pelgrim, E. a. M., Kramer, A. W. M., Mokkink, H. G. A., & van der Vleuten, C. P. M. (2013). Reflection as a component of formative assessment appears to be instrumental in promoting the use of *feedback*; an observational study. *Medical Teacher*, 35(9), 772-778. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.801939>
- Permana, P. (2024). Pemanfaatan moodle untuk pelatihan ujian kompetensi bahasa jerman tingkat a2-cefr bagi siswa sma. *International Journal of Community Service Learning*, 7(4), 449-461. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v7i4.68663>
- Perry, S., & Twomey, C. (2005). Constructivism: theory, perspectives, and practice: a psychological theory of learning. *Constructivism, Theory, Perspectives and Practice*.
- Prasetyo, Andreas Erwin. 2022. "Desain Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Self Efficacy Siswa Sekolah Dasar." 3(3): 218-27.
- Prastika, V., Riyadi, R., & Siswanto, S. (2021). The influence of discovery and core (connecting, organizing, reflecting, and extending) learning model on students' creative thinking skills. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(2), 1.

- <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i2.2251>
- Prihatien, Y., Amin, M. S., & Hadi, Y. A. (2023). Analisis Kesulitan Guru Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di SD Negeri 02 Janapria. *Journal on Education*, 06(01).
- Prihatin, A. T. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning berbantuan Media Audio Visual Fase D SMPN 10 Surakarta. *SEMNASPA: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Agama*, 4(2), 380–395.
- Purwaningrum, J. P. (2016). Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui discovery learning berbasis scientific approach. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 6(2).
- Puspita, Y., & Atikah, C. (2023). Analisis perubahan kebijakan pendidikan dari kurikulum 2013 ke kurikulum merdeka. *NOKEN: Jurnal Pengelolaan Pendidikan*, 4(1), 09–21. <https://doi.org/10.31957/noken.v4i1.2888>
- Putra, M. D., Wiyanto, W., & Linuwih, S. (2020). The effect of discovery learning on 21st century skills for elementary school students. *Journal of Primary Education*, 9(2), 201-208.
- Qamarya, N, dkk (2023). Model Pembelajaran. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara.
- Rafiqa, R., Aswad, M., Asfihana, R., & Singh, A.K.J. (2023). Implementation of “Merdeka Belajar”: Evolving Learner Autonomy and Speaking Skill Through Cultural Discovery Learning Model. *Script Journal: Journal of Linguistics and English Teaching*, 8(1), 54-72.
- Rahayu, S., SD, S. P., & Vidya, A. (2022). Desain pembelajaran aktif (active learning). *Ananta Vidya*.
- Rahayuningsih, S., Ikram, M., & Indrawati, N. (2023). Learning to promote students’ mathematical curiosity and creativity. *Uniciencia*, 37(1), 1-13. <https://doi.org/10.15359/ru.37-1.6>
- Rahma, H., Leng, C. O., & Mashudi, R. (2020). Innovative educational practice for impactful teaching strategies through scaffolding method. *Asian Journal of University*

- Education, 16(4), 53-60.
- Rahmayani, A. (2019). Pengaruh model pembelajaran discovery learning dengan menggunakan media video terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 4(1), 59. <https://doi.org/10.26740/jp.v4n1.p59-62>
- Rommel, E. (2008). Constructing Cognition. *American Scientist*, 96(1), 80. <https://doi.org/10.1511/2008.69.80>
- Rodríguez, G., Pérez, N., Núñez, G., Baños, J., & Carrió, M. (2019). Developing creative and research skills through an open and interprofessional inquiry-based learning course. *BMC Medical Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1563-5>
- Rumahorbo, L. A., & Andriany, L. (2024). Implementasi Filosofi Pendidikan Indonesia Abad Ke-21 Di Sekolah Menengah Atas: Tantangan Dan Strategi. *Jurnal Sadewa: Publikasi Ilmu Pendidikan, pembelajaran dan Ilmu Sosial*, 2(2), 31-37.
- Rumanyika, J. D., & Galan, R. M. (2015). Challenges for teaching and learning information and communication technology courses in higher learning institutions in Tanzania: A review.
- Sahrianti, I., Taufik, M., Gunada, I., & Doyan, A. (2021). Development of physics learning tools model discovery learning on momentum and impulse material. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 7(3), 370-374. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i3.580>
- Salam, & Kasmawati. (2022). Implementasi Metode Discovery Learning dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Berdasarkan Kurikulum Merdeka: Studi tentang Asesmen Diagnostik. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(4), 849-856.
- Salam, & Kasmawati. (2023). Implementasi Metode Discovery Learning dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Berdasarkan Kurikulum Merdeka: Studi tentang Asesmen Diagnostik. *Jurnal Kependidikan*, 12(4), 849-856. <https://jurnaldidaktika.org849>

- Salmon. 2012. "Belajar Dan Pembelajaran Matematika Model Pembelajaran Discovery Learning." In Universitas Patimura Ambon.
- Saputra, I., Septian, R., Januhari, N., Gautama, I., & Arsa, I. (2022). Pemanfaatan metode ahp-wp dalam penentuan jenis pakan lebah madu trigona. *Eksplora Informatika*, 11(2), 1-6. <https://doi.org/10.30864/eksplora.v11i2.652>
- Sasongko, T. P., Dafik, & Oktavianingtyas, E. (2016). Pengembangan Paket Soal Model PISA Konten Space and Shape untuk mengetahui Level Literasi Matematika Siswa SMP. *Jurnal Edukasi*, 27-32.
- Satriani, S. (2020). Perbandingan Model Pembelajaran Discovery Learning dan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 14 Bulukumba tahun 2019. *Biolearning Journal*, 7(1), 16–19.
- Satriani, S., Bachtiar, T., & Jannah, M. (2021). Pengaruh model discovery learning dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Sainsmat Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 10(1), 20. <https://doi.org/10.35580/sainsmat101227682021>
- Sawitri, E. R. (2023). Model discovery learning berbantuan komik untuk meningkatkan minat dan hasil belajar. *Uwais Inspirasi Indonesia*.
- Sawyer, R. (2015). A call to action: the challenges of creative teaching and learning. *Teachers College Record*, 117(10), 1-34. <https://doi.org/10.1177/016146811511701001>
- Sawyer, S. B., & Eastmond, D. V. (2005). Learning Theories and the Design of *E-learning* Environments. *Quarterly Review of Distance Education*, 6.
- Scager, K., Boonstra, J., Peeters, T., Vulperhorst, J., & Wiegant, F. A. C. (2016). Collaborative learning in higher education: Evoking positive interdependence. *CBE-Life Sciences Education*, 15(4), ar69. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-07-0219>
- Schack, S., & Foundation, K. (2015). The Effectiveness of *E-learning*: An Explorative and Integrative Review of the



- Definitions, Methodologies and Factors that Promote *e-learning* Effectiveness ResearchL AB: IT and Learning Design, Dep. of Learning and Philosophy, Aalborg. The Electronic Journal of *E-learning*, 13(4), 278–290.
- Sembiring, L. T. A. B. (2018). Researching students' interaction in collaborative learning class. *JALL (Journal of Applied Linguistics and Literacy)*, 2(2), 125. <https://doi.org/10.25157/jall.v2i2.2197>
- Setiawan, A. (2023). Relevansi Keterampilan Membaca Kritis dengan Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran Abad 21. UMMPress.
- Setiawan, R., Devadass, M. M. V., Rajan, R., Sharma, D. K., Singh, N. P., Amarendra, K., Ganga, R. K. R., Manoharan, R. R., Subramaniaswamy, V., & Sengan, S. (2022). IoT Based Virtual *E-learning* System for Sustainable Development of Smart Cities. *Journal of Grid Computing*, 20(3), 24.
- Shepard, L. A. (2019). Classroom assessment to support teaching and learning. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 683(1), 183-200. <https://doi.org/10.1177/0002716219843818>
- Sidiq, R. Najuah. Pristi S, L. (2021). Model Pembelajaran Abad 21. Banten: AA. Rizky.
- Slavin, E. Robert. (2011). Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik. Bandung: Nusa Media.
- Slavin, R. E. (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21(1), 43-69. <https://doi.org/10.1006/ceps.1996.0004>
- Slavin, S.R. diterjemahkan oleh Yudi Santoso. (2011). Psikologi Kognitif, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Smith, G., Agung Santoso, G., Irawati, S., & Harini, S. (2023). The Application of the Discovery Learning Model to Create Learning Activities for Linear Program Materials for Class XI A-3 Students of SMAN 3 Malang. *KnE Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v8i10.13447>

- Soekanto, Soerjono. 2004. *Sosiologi Keluarga*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Soemanto, Wasty. 1998. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Rineka Cipta.
- Sucipto, A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Audio Visual pada Fase D SMPN 19 Surakarta. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DAN AGAMA*, 4(2), 281–297.
- Suhailah, H. (2024). Rancangan idm (interactive digital module) berbasis discovery learning pada materi elastisitas dan hukum hooke. <https://doi.org/10.21009/03.1201.pf03>
- Sukartiningih, S., Sarmini, S., & Jacky, M. (2019). What is Discovery Learning Can Grow Critical Thinking Skills? *The Indonesian Journal of Social Studies*, 2(2), 87. <https://doi.org/10.26740/ijss.v2n2.p87-94>
- Sumilih, D. A., Suhaeb, F. W., Ras, A., Kaseng, E. S., & Dahlan, M. (2023). Pengembangan Desain Pelatihan Guru Berbasis Online: Penerapan Discovery Learning dalam Merdeka Belajar. 2(2), 97–102.
- Sunarya, Y. (2023). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Mengatasi Retensi Kelas di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan*. <https://10.33394/jp.v10i3.7568>
- Suparlan. 2005. *Menjadi Guru Efektif*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Syah, M. (2017). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Symonds, M. R. (2014). Lecturing and other face-to-face teaching—too much or too little? An assessment based on student *feedback* and fail rates. *Higher Education Research & Development*, 33(6), 1221-1231. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.911256>
- Tampubolon, D. (2018). Students' Perception on the Discovery Learning Strategy on Learning Reading Comprehension at the English Teaching Study Program Christian University of

- Indonesia. *JET: Journal of English Teaching*, 3(1), 43.
- Tan, J., & Biswas, G. (2006). The Role of *Feedback* in Preparation for Future Learning: A Case Study in Learning by Teaching Environments. In M. Ikeda, K. D. Ashley, & T.-W. Chan (Eds.), *Intelligent Tutoring Systems* (Vol. 4053, pp. 370–381). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/11774303\\_37](https://doi.org/10.1007/11774303_37)
- Tatiana, V., Marina, J., Svitlana, B., Hanna, T., & Nataliia, S. (2022). European experience in implementing innovative educational technologies in the training of management specialists: current problems and prospects for improvement. *International Journal of Computer Science and Network Security: IJCSNS*, 22(7), 294-300.
- Thomas, G. (2016). Alternative theories, pedagogy, and education for fostering creativity in a diverse global world. *Open Journal of Social Sciences*, 04(07), 241-245. <https://doi.org/10.4236/jss.2016.47033>
- Thorsett, P. (2021). *Discovery Learning Theory A Primer for Discussion*. [http://limfabweb.weebly.com/uploads/1/4/2/3/14230608/bruner\\_and\\_discovery\\_learning.pdf](http://limfabweb.weebly.com/uploads/1/4/2/3/14230608/bruner_and_discovery_learning.pdf).
- Tokareva, E. A., Smirnova, Y. V., & Orchakova, L. G. (2019). Innovation and communication technologies: Analysis of the effectiveness of their use and implementation in higher education. *Education and Information Technologies*, 24(5), 3219-3234.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms* (2nd ed.). Alexandria, VA: ASCD.
- Topping, K. (2017). Peer assessment: Learning by judging and discussing the work of other learners. *Interdisciplinary Education and Psychology*, 1(1), 1-17. <https://doi.org/10.31532/InterdiscipEducPsychol.1.1.007>
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasi Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Tsai, K. (2013). A review of the effectiveness of creative training

- on adult learners. *Journal of Social Science Studies*, 1(1), 17.  
<https://doi.org/10.5296/jsss.v1i1.4329>
- Tuerah, M. S. R., & Tuerah, J. M. (2023). Kurikulum Merdeka dalam Perspektif Kajian Teori: Analisis Kebijakan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(19), 982.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10047903>
- Tuovinen, J. and Sweller, J. (1999). A comparison of cognitive load associated with discovery learning and worked examples. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 334-341. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.2.334>
- Umayah, Y. (2019). Penerapan model discovery learning dalam mengatasi kecemasan matematika siswa smp. *Gauss Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 74.  
<https://doi.org/10.30656/gauss.v2i2.1778>
- Ummah, S., In'am, A., & Azmi, R. (2019). Creating manipulatives: improving students' creativity through project-based learning. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 93-102. <https://doi.org/10.22342/jme.10.1.5093.93-102>
- Unyir, D. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Pak Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Melalui Media Gambar Fase D Tema Aku Pribadi Yang Unik Kelas VII SMP Santo Mikael Kota Cimahi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Agama*, 4(1), 106–124.
- Utaminingsih, S., Fathurrahman, I., & Zuliyanti, N. (2022). E-module with discovery learning model based on educational games. *Kne Social Sciences*.  
<https://doi.org/10.18502/kss.v7i14.12006>
- Veerman, k. (2003). *Intelligent Support for Discovery Learning*. Twente: Twente University Press.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Warnock, J. N., & Mohammadi-Aragh, M. J. (2016). Case study: Use of problem-based learning to develop students' technical and professional skills. *European Journal of*

- Engineering Education, 41(2), 142-153.
- Wena, M. (2011), Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer, Jakarta: Bumi. Aksara.
- Wentzel, Kathryn R, David B Miele, Dale H Schunk, and Maria K Dibenedetto. 2016. "Handbook of Motivation at School." In Handbook of Motivation at School, ed. David B. Miele Kathryn R Wentzel. Routledge, 34–54.
- Westwood, Petter. (2008). What Teacher Need to Now about Teaching Methods. Australia: Ligare.
- Widyaningrum, A. C., & Suparni, S. (2023). Inovasi Pembelajaran Matematika Dengan Model Discovery Learning Pada Kurikulum Merdeka. Sepren, 4(02), 186–193. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i02.887>
- Widyastuti, I., Winarno, N., Emiliannur, Wahyuningsih, Y. (2024). Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Discovery Learning Berbantuan Simulasi PhET pada Topik Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana. Jurnal Tadris IPA Indonesia, 4(1), 65-85
- Widyatnyana, K. (2021). Penerapan model discovery learning pada materi teks cerpen dengan menggunakan media canva for education. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia, 10(2), 229-236. [https://doi.org/10.23887/jurnal\\_bahasa.v10i2.695](https://doi.org/10.23887/jurnal_bahasa.v10i2.695)
- Wiliam, D. (2011). What is assessment for learning? Studies in Educational Evaluation, 37(1), 3-14. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>
- Windayanti, W., Afnanda, M., Agustina, R., Kase, E. B. S., Safar, M., & Mokodenseho, S. (2023). Problematika Guru Dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka. Journal on Education, 6(1), 2056–2063.
- Wisnu, H. (2022). Kajian penelitian pembelajaran pendidikan jasmani: quantum learning atau blended learning? Journal of Sport Education (Jope), 5(1), 58. <https://doi.org/10.31258/jope.5.1.58-68>
- Wulandari, S. P. (2016, February). Menciptakan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Discovery

- Learning dengan Assessment for Learning. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (pp. 226-232).
- Yadi, H. F., Neviyarni, & Nirwana, H. (2023). Discovery Learning Sebagai Teori Belajar Populer Lanjutan. *Eductum: Jurnal Literasi Pendidikan*, 1(2), 234–245.
- Yusoff, A. S. M., Durairaj, K., Mohamed, R., Peng, F. S., Abdullah, N., Ismail, H., ... & Wahid, Z. (2022). Communication in mathematics among school children: A systematic review. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 28(2), 275-290.

## Tentang Penulis



**Dr. Santiani, S.Si, M.Pd** Dosen prodi pendidikan fisika IAIN Palangka Raya. Pendidikan S1 di fisika murni IPB, S2 pendidikan sains di Unesa, dan S3 Pendidikan IPA di Unnes. Alamat email santiani@iain-palangkaraya.ac.id. Fokus penelitian yang dilakukan pada bidang desain dan evaluasi

pembelajaran fisika interdisipliner lingkungan lahan gambut. Beberapa buku yang telah ditulis: Fisika Inti, Mekanika, Karakterisasi Sifat Fisika Lahan Gambut melalui Praktikum Mekanika dan Gelombang, Pembelajaran I-FLGB, Bahan Ajar Praktik Mengajar dengan Pembelajaran Interdisipliner IPA dan Konservasi lahan Gambut, dan Keterampilan Dasar Abad 21. Beberapa publikasi hasil penelitian pada jurnal internasional bereputasi yaitu *Development and Validation Model of Peatlands Conservation through Interdisciplinary Science Learning*, *Fit-Model Sustainable Competencies of Palangka Raya Indonesia Peat Lands in the Environmental Literacy (P-PSEL) Questionnaire for Teacher-Candidates Nature of science questionnaire for students, Indonesian version: factor analysis, reliability and validity*, *Science interdisciplinary learning approach: a study interdisciplinary thinking skills and literacy environment*.



**Effendi, S.Pd.Si., M.Pd** dilahirkan di Banjar Sari Desa Way Halom Kecamatan Buay Madang Ogan Komering Ulu Timur Sumatera Selatan pada tanggal 12 Maret 1985. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Prodi Pendidikan Fisika di Universitas Sunan Kalijaga Yogyakarta Lulus Tahun 2019.

Kemudian melanjutkan Program Pendidikan Pascasarjana Magister Pendidikan Sains di Universitas Sebelas Maret Surakarta Lulus Tahun 2011. Sejak tahun 2012 sampai dengan saat ini (2024) penulis aktif menjadi Dosen tetap di Prodi Pendidikan Fisika Universitas Nurul Huda Sukaraja OKU Timur. Penulis lolos Seleksi Sertifikasi Dosen pada Bidang Ilmu Pendidikan Rumpun Pembelajaran dan Pendidikan Fisika pada tahun 2017.

Beberapa karya ilmiah yang telah ditulis oleh penulis banyak dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi maupun yang belum terakreditasi, pada prosiding seminar nasional dan internasional. Penulis juga telah menulis Belasan buku Book Chapter terutama berkaitan dengan pendidikan dan pembelajaran. Pada tahun 2022 dan 2023 penulis berturut-turut mendapat Sinta AWARDEE dari LPP Universitas Nurul Huda. Beberapa karya yang telah ditulis semata-mata hanya untuk menambah khasanah keilmuan baik pendidikan maupun pembelajaran.





**Riska Yulianti**, 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.



**Cut Multahadah, S.Pd., M.Pd.** Lahir di Kota Jambi pada 20 Juli 1989, Ia telah mengabdikan dirinya dalam dunia pendidikan selama lebih dari 1 dekade. Beliau lulus S1 pada tahun 2012 dari jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang.

Dedikasi dan semangat belajarnya yang tinggi mendorongnya untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang S2 di Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung, di mana ia meraih gelar magister pada prodi Pendidikan Matematika pada tahun 2015.

Sejak 2015 hingga saat ini, Cut Multahadah S.Pd.,M.Pd bekerja sebagai dosen di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi. Selain itu beliau mengabdikan diri di Universitas Terbuka. Selama karirnya, beliau mengajar berbagai mata kuliah seperti metodologi penelitian, penulisan Karya Ilmiah, Karya Ilmiah, Pemantapan Kemampuan Mengajar, Evaluasi Pembelajaran di SD, Kalkulus, Geometri dan Teori Bilangan.

Tulisan ini bukan sekedar hasil dari pengalaman dan pengetahuannya sebagai dosen, tetapi juga merupakan sebuah karya studi literatur yang dipadukan dengan experiential learning. Dalam proses penulisannya, Cut Multahadah S.Pd.,M.Pd menelusuri berbagai sumber literatur yang relevan

dan mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam konteks pembelajaran aktif. Dengan pengalaman luas dan pengetahuannya sebagai dosen mata kuliah pemantapan kemampuan mengajar dan evaluasi pembelajaran penulis mampu menyajikan model pembelajaran yang inovatif dan efektif.

Melalui tulisannya yang berjudul "Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Discovery Learning", Cut Multahadah S.Pd.,M.Pd berbagi wawasan berharga tentang bagaimana keunggulan model Discovery Learning dapat diterapkan secara efektif dalam Kurikulum Merdeka. Tulisannya adalah refleksi dari perpaduan antara teori ilmiah dan pengalaman praktis dalam bidang pendidikan, menjadikannya sumber yang berharga bagi pendidik dan praktisi pendidikan.



**Istiqamah Ardila**, dilahirkan di kota Tanjung, Kalimantan Selatan pada tanggal 8 Desember 1991. Dia menyelesaikan S1 Pendidikan Bahasa Inggris di IAIN Antasari Banjarmasin, Kalimantan Selatan tahun 2014 dan S2 Pendidikan Bahasa Inggris di Universitas Negeri Malang, Jawa Timur tahun 2017. Sekarang penulis bekerja sebagai Dosen Tetap di Program Studi Tadris Bahasa Inggris (TBI) STAI Rasyidiyah Khalidiyah (RAKHA) Amuntai, Kalimantan Selatan sejak tahun 2017 sampai sekarang. Beberapa publikasi yang telah penulis lakukan diantaranya beberapa tulisan artikel jurnal di jurnal nasional dan proceeding nasional dan internasional. Penulis juga turut aktif dalam kegiatan menulis bookchapter dari berbagai penerbit dengan tema keilmuan pendidikan dan bahasa Inggris. Dia memiliki minat penelitian dalam bidang pengajaran Bahasa

Inggris, pengembangan profesi keguruan, gender, psikologi dalam pembelajaran, dan pendidikan pada umumnya.



**Suci Rahmawati M.Pd** lahir di kota Kisaran Provinsi Sumatera Utara, pada hari Rabu, 14 September 1994. Lulusan dari Universitas Negeri Medan sebagai mahasiswa pascasarjana tahun 2019, dan kini menjabat sebagai dosen di Universitas Negeri Medan dan dosen luar biasa di FKIP Universitas Terbuka. Selain aktif mengelola website/jurnal terakreditasi, juga konten kreator di Youtube yang membagikan pengetahuannya dalam bidang sains dan teknologi. Keinginan untuk membangun Indonesia yang lebih baik melalui tulisan-tulisan yang bermanfaat bagi orang lain.



**Siti Anida Maghfira**, lahir di Amuntai (HSU, Kal-Sel) pada tanggal 5 April 1989. Dia tercatat sebagai lulusan STAI Rakha Amuntai Jurusan Tadris Bahasa Inggris (S1) dan Universitas Islam Malang jurusan Pendidikan Bahasa Inggris (S2). Sekarang dia bekerja di STAI Rakha Amuntai sebagai Dosen Tetap untuk Jurusan Tarbiyah Prodi Tadris Bahasa Inggris (TBI).

**Dian Permatasari Kusuma Dayu, S.Pd, M.Pd;** Lahir di Klaten pada tanggal 14 Januari 1990. Meraih gelar Sarjana (2012) dari Universitas Negeri Yogyakarta dan Magister (2015) dari Universitas Sebelas Maret. Pengabdianya dimulai sejak tahun 2015- sekarang menjadi dosen di Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FIP Universitas Negeri Surabaya. Beberapa

publikasi yang telah penulis lakukan diantaranya beberapa tulisan artikel jurnal di jurnal nasional dan proceeding nasional dan internasional. Minat penelitian penulis dalam bidang pengajaran Teknologi pendidikan, dan media pembelajaran sekolah dasar.



**Villia Anggraini**, Lulus S1 di Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumatera Barat tahun 2006, lulus S2 di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas negeri Padang tahun 2012, dan lulus S3 di Program Studi Ilmu Pendidikan, Konsentarsi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang tahun 2023. Sejak tahun 2006 hingga saat ini, bekerja sebagai dosen di Pendidikan Matematika di Universitas PGRI Sumatera Barat. Penulis selalu melaksanakan tri dharma perguruan tinggi. Penulis pernah mengajar mata kuliah Trigonometri, Persamaan Diferensial Biasa, Matematika Dasar, Desain dan Strategi Pembelajaran, serta Pengembangan Kurikulum. Penulis juga aktif dalam melaksanakan penelitian dan ppengabdian pada bidang pendidikan matematika.



**Mewa Zabeta, M.Pd** Lahir di Belitang, Kecamatan OKU Timur, Sumatera Selatan pada tanggal 23 April 1989. Meraih gelar Sarjana Pendidikan (2011) dari Universitas Muhammadiyah Palembang pada Prodi Pendidikan Matematika dan Magister (2016) dari Universitas Sriwijaya pada Prodi Magister Pendidikan Matematika. Pengalaman mengajar dimulai sejak tahun 2011 mulai dari guru privat dan guru honorer di Sekolah

dan pada tahun 2019 bergabung di STKIP Muhammadiyah OKU Timur pada Prodi Pendidikan Matematika sebagai dosen tetap hingga sekarang. Beberapa publikasi yang telah penulis lakukan diantaranya beberapa book chapter, artikel jurnal di jurnal nasional dan proceeding nasional. Minat penelitian penulis dalam bidang pengajaran Teknologi pendidikan, dan media pembelajaran.



**Hajra Yansa, S.Pd, M.Pd.** Lahir di Baroko, sebuah desa di Provinsi Sulawesi Selatan pada 24 Maret 1996. Ia telah mengabdikan dirinya dalam dunia pendidikan selama 6 tahun terakhir, sejak lulus S1 tahun 2018 dari prodi Pendidikan Matematika, Unismuh Makassar dengan mendedikasikan 1 tahun usianya menjadi

konsultan relawan sekolah literasi Indonesia oleh Dompot Dhuafa konsultan relawan Pendidikan mendampingi 2 SD dan 3 MIS penempatan Kab.Indramayu. Karena semangat belajar yang tinggi dan ketertarikan pada dunia riset dan asesmen pendidikan mendorongnya untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang S2 di Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta prodi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan.

Pada tahun 2022 Hajra Yansa, S.Pd., M.Pd bekerja di Universitas Muhammadiyah Makassar di Devisi Tracer Study Badan Penjaminan Mutu sebagai tim analisis dan pelaporan tracer study tingkat universitas. Satu tahun kemudian, bergabung dalam Universitas Terbuka sebagai tutor eksternal prodi PGSD dengan mengajar beberapa mata kuliah diantaranya: Karya Ilmiah PGSD, Strategi Pembelajaran SD, Peningkatan Kemampuan Mengajar, dan Tugas Akhir Program. Melalui tulisannya yang berjudul “Evaluasi Pembelajaran dalam

Konteks Discovery Learning” merupakan hasil refleksi dari proses pembelajaran saat perkuliahan pada jenjang S1 dan S2, leburan teori dari beberapa referensi yang telah dikaji, dan pengalaman praktis di dunia pendidikan. Menjadikan tulisan ini menjadi salah satu sumber buat guru dan praktisi pendidikan.



**Dani Nur Riyadi, S.Pd., M.Pd**, saat ini bekerja sebagai Dosen Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam 45 Bekasi yang mengampu mata kuliah Teori Praktek Karate, Praktikum Faal Olahraga, dan Aplikasi Komputer.

Pengalaman Organisasi Tahun 2010 menjabat sebagai Ketua Himpunan Mahasiswa Olahraga (HIMOR) Universitas Islam 45. Tahun 2011-2012 menjabat sebagai Ketua Umum Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Pencak Silat Universitas Islam 45. Tahun 2017 – 2019 menjabat sebagai Lurah Ikatan Awardee LPDP Universitas Negeri Jakarta. Selain itu juga aktif sebagai youtuber dengan nama Channel daniloveari91 (12K subscriber) yang berfokus pada content akademik dan olahraga.



**Indah Kharismawati**, lahir di Jember - Jawa Timur, pada tanggal 15 April 1989. Menyelesaikan pendidikan S1 Pendidikan Fisika di Universitas Jember pada tahun 2011, kemudian melanjutkan ke jenjang S2 dalam bidang Ilmu Fisika di Universitas Gadjah Mada dan lulus pada tahun 2014. Sejak tahun 2015 hingga sekarang, bekerja sebagai dosen tetap di FKIP

Universitas PGRI Argopuro Jember.

Penulis aktif dalam penelitian di bidang Pendidikan dan Pengembangan Pembelajaran, beberapa penelitian telah didanai oleh DRTPM DIKTI KEMDIKBUDRISTEK, salah satunya pada skema Penelitian Kerjasama dalam Negeri (PKDN) dengan judul Pembelajaran Digital LMS Berbasis Artificial Intelligence melalui Collaborative Learning untuk Meningkatkan Literasi Sains Mahasiswa PGPAUD: Optimalisasi MBKM di Universitas. Selain itu beberapa karya artikel penulis telah di publikasi baik di jurnal internasional bereputasi maupun di jurnal nasional terakreditasi.



**Miftahul Janna, S.Pd., M.Sc.**, memiliki motto hidup “Making everyone a teacher and every place a school.” Ia menyelesaikan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan Program Studi Pendidikan Fisika, kemudian melanjutkan pendidikan di Program Studi Magister Fisika, FMIPA, UGM untuk memperdalam ilmu fisiknya. Saat ini, ia bekerja sebagai tim analisis dan pelaporan tracer study tingkat universitas di Devisi Tracer Study, Badan Penjaminan Mutu, Universitas Muhammadiyah Makassar, serta mengaktualisasi ilmunya sebagai asisten dosen dan laboratorium.

Tulisan berjudul “Kolaborasi antar Siswa dalam Discovery Learning” ini menjadi salah satu sumber yang bermanfaat bagi guru dan praktisi pendidikan. Karya ini mencerminkan dedikasi penulis dalam berbagi ilmu dan pengalaman, serta kesadaran bahwa mengajarkan suatu pemahaman kepada seseorang tidak hanya bergantung pada teori, tetapi juga pada penguasaan elemen-elemen utama dari proses pembelajaran.



**Adrianus Nasar**, 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.



**Dr. Jarudin, M.M., M. Pd.** Place on birth/date: Cirebon, 1 Agustus 1966 Religion: Islam (Muslim), EDUCATION DATA Doctor of Education Technology, Universitas Negeri Jakarta Master of Information Technology and Computer, Universitas Negeri Jakarta, Master of Management, Universitas Bunda Mulia, Degree of Electrical Engineering Universitas Negeri Jakarta.



**Prof. Dr. B. Lena Nuryanti Sastradinata, M.Pd.** Lahir di Kota Bandung pada 9 Juli 1961, Ia telah mengabdikan dirinya dalam dunia pendidikan selama lebih dari tiga dekade. Beliau lulus S1 pada tahun 1984 dari jurusan Pendidikan Manajemen, Fakultas Keguruan Ilmu Sosial, IKIP Bandung. Dedikasi dan semangat belajarnya yang tinggi mendorongnya untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang S2 di Sekolah Pascasarjana IKIP Bandung, di mana ia meraih gelar magister pada prodi Administrasi Pendidikan pada tahun 1989. Tidak berhenti di situ, Lena melanjutkan studi doktoralnya (S3) dalam bidang yang sama, yaitu Administrasi Pendidikan, di Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Pada



tahun 2005, ia berhasil meraih gelar doktor, semakin memperkuat fondasi akademiknya. Dedikasi dan kontribusinya yang luar biasa dalam bidang pendidikan diakui dengan pencapaian jabatan Guru Besar pada tahun 2020 di bidang Pendidikan Ilmu Ekonomi di UPI.

Sejak 1987 hingga saat ini, Prof. Dr. Lena Nuryanti bekerja sebagai dosen dengan status PNS di Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Indonesia, yang sebelumnya dikenal sebagai IKIP Bandung sebelum berganti nama menjadi UPI. Selama karirnya, beliau mengajar berbagai mata kuliah seperti metode pembelajaran strategi bisnis, media dan metode pembelajaran, literasi ICT, micro teaching, dan inkubator bisnis.

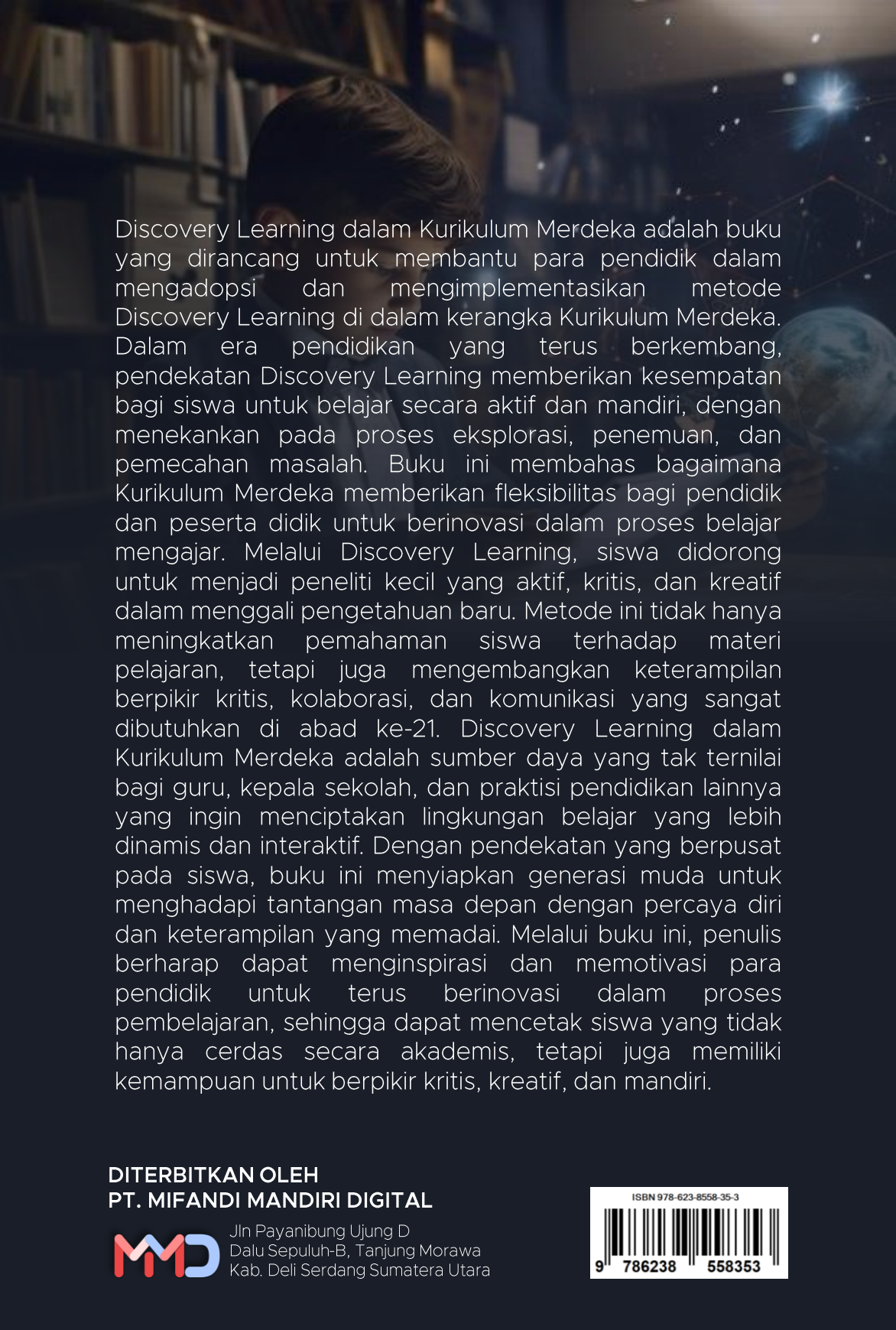
Tulisan ini bukan sekedar hasil dari pengalaman dan pengetahuannya sebagai dosen, tetapi juga merupakan sebuah karya studi literatur yang dipadukan dengan experiential learning. Dalam proses penulisannya, Prof. Dr. Lena menelusuri berbagai sumber literatur yang relevan dan mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam konteks pembelajaran aktif. Dengan pengalaman luas dan pengetahuannya sebagai dosen mata kuliah pendidikan bisnis, khususnya metode pembelajaran strategi bisnis dan inkubator bisnis, penulis mampu menyajikan pendekatan yang inovatif dan efektif dalam membangun kemampuan berpikir kritis.

Melalui tulisannya yang berjudul "Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Discovery Learning", Prof. Dr. B. Lena Nuryanti Sastradinata berbagi wawasan berharga tentang bagaimana metode Discovery Learning dapat diterapkan secara efektif dalam Kurikulum Merdeka untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Tulisannya adalah refleksi dari perpaduan antara teori ilmiah dan pengalaman praktis

dalam bidang pendidikan, menjadikannya sumber yang berharga bagi pendidik dan praktisi pendidikan.



**Dr. Adryan Rachman, S.Ip., M.M.**, Seorang dosen berdedikasi di bidang Electronics Word Of Mouth (eWOM), telah mengabdikan selama sembilan tahun di Fakultas Manajemen dan Humaniora, Universitas Pradita Tangerang. Dengan pengalaman luas dan keahlian mendalam dalam Ilmu Manajemen, dipilih untuk berkonsentrasi pada penulisan ilmiah yang memperkaya literatur akademik. Karya-karya yang telah terbit, mulai dari buku-buku manajemen ber-ISBN dalam bidang: Digital marketing, Personal Branding, Artificial Intelligence, Metaverse dan SDGs. Publikasi di jurnal ilmiah nasional bereputasi serta jurnal internasional terindeks Scopus Q2 hingga Q4 dan Jurnal SINTA 2, 3, dan 4. Penerima dana hibah penelitian eksternal PDP LLDIKTI IV pada tahun 2019 hingga 2021. Serta Pengabdian kepada masyarakat melalui berbagai kegiatan. Aktif dalam berbagai forum dan asosiasi, seperti Forum Manajemen Indonesia (FMI) dan Ikatan Sarjana Ilmu Ekonomi (ISEI). Pengalaman manajerial struktural dengan penugasan di berbagai posisi penting akademik dan administratif. Saat ini, juga menjabat sebagai Direktur Utama PT. Multi Edu Creation, terus memberikan kontribusi penting bagi pengembangan strategi pemasaran dan kemajuan ilmu pengetahuan di Indonesia. Kepakaran, dedikasi, dan semangat yang dihadirkan dalam setiap peran menjadikan sumber inspirasi dan panutan dalam dunia akademik dan profesional.



Discovery Learning dalam Kurikulum Merdeka adalah buku yang dirancang untuk membantu para pendidik dalam mengadopsi dan mengimplementasikan metode Discovery Learning di dalam kerangka Kurikulum Merdeka. Dalam era pendidikan yang terus berkembang, pendekatan Discovery Learning memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri, dengan menekankan pada proses eksplorasi, penemuan, dan pemecahan masalah. Buku ini membahas bagaimana Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas bagi pendidik dan peserta didik untuk berinovasi dalam proses belajar mengajar. Melalui Discovery Learning, siswa didorong untuk menjadi peneliti kecil yang aktif, kritis, dan kreatif dalam menggali pengetahuan baru. Metode ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi yang sangat dibutuhkan di abad ke-21. Discovery Learning dalam Kurikulum Merdeka adalah sumber daya yang tak ternilai bagi guru, kepala sekolah, dan praktisi pendidikan lainnya yang ingin menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan interaktif. Dengan pendekatan yang berpusat pada siswa, buku ini menyiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan masa depan dengan percaya diri dan keterampilan yang memadai. Melalui buku ini, penulis berharap dapat menginspirasi dan memotivasi para pendidik untuk terus berinovasi dalam proses pembelajaran, sehingga dapat mencetak siswa yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga memiliki kemampuan untuk berpikir kritis, kreatif, dan mandiri.

**DITERBITKAN OLEH  
PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL**



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

