

**ANALISIS EFEKTIVITAS PENDEKATAN PEMBELAJARAN MENDALAM
(DEEP LEARNING) TERHADAP KETERAMPILAN PROBLEM SOLVING PADA
PESERTA DIDIK DI SMK NEGERI 1 PURBOLINGGO**

Rahma Isnawati¹, Muhammad Mona Adha², Abdul Halim³, Yunisca Nuralisa⁴,
Karyadi Hidayat⁵

¹⁻⁵Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Lampung

¹rahmaisnawti06@gmail.com , ²mohammad.monaadha@fkip.unila.ac.id ,

³abdulhalim@fkip.unila.ac.id, ⁴yunisca.nuralisa@fkip.unila.ac.id,

⁵karyadihidayat@fkip.unila.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the deep learning approach on students' problem-solving skills at SMK Negeri 1 Purbolinggo. The deep learning approach was chosen because it emphasizes students' activities in understanding the material more meaningfully, integrating knowledge with real experiences, and honing students' problem-solving skills. This study used a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The research subjects consisted of two classes, namely the experimental class using the deep learning approach based on the PBL learning model, and the control class using the scientific approach based on the PBL model. Data analysis was carried out using the Independent Sample t-test and the N-Gain Score test with the help of the SPSS 25 program. The results showed that there was a significant difference between students' problem-solving skills in the experimental class and the control class. This was indicated by the Sig. (2-tailed) value of $0.002 < 0.05$, which means that H_0 was rejected and H_1 was accepted. The average N-Gain Score of the experimental class was 67.45, categorized as quite effective, while the control class was 60.27, categorized as quite effective. Thus, the deep learning approach through the PBL learning model has proven effective in improving students' problem-solving skills because it encourages students to understand the material more deeply, relate knowledge to real situations, and develop the ability to become accustomed to solving problems.

Keywords: Deep learning approach, problem solving, Pancasila Education

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) terhadap keterampilan problem solving peserta didik di SMK Negeri 1 Purbolinggo. Pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) dipilih karena menekankan pada aktifitas peserta didik dalam memahami materi secara lebih bermakna, mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman nyata,

serta mengasah kemampuan problem solving peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain pretest-posttest control group design. Subjek penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) berbasis model pembelajaran PBL, dan kelas kontrol yang menggunakan pendekatan saintifik berbasis model PBL. Analisis data dilakukan menggunakan uji Independent Sample t-test dan uji N-Gain Score dengan bantuan program SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan problem solving peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan oleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,002 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Nilai rata-rata N-Gain Score kelas eksperimen sebesar 67,45 dengan kategori cukup efektif, sedangkan kelas kontrol sebesar 60,27 dengan kategori cukup efektif. Dengan demikian, pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) melalui model pembelajaran PBL terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan problem solving peserta didik karena mendorong peserta didik untuk memahami materi secara lebih mendalam, mengaitkan pengetahuan dengan situasi nyata, serta mengembangkan kemampuan untuk terbiasa dalam menyelesaikan permasalahan.

Kata kunci: Pendekatan deep learning, problem solving, Pendidikan Pancasila

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan aspek fundamental dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkelanjutan. Pendidikan berperan dalam mengembangkan potensi individu, baik dari segi sikap, pengetahuan, maupun keterampilan sehingga peserta didik memiliki wawasan yang luas dan menyeluruh. Menurut Ki Hajar Dewantara, pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, belajar, pembelajaran, dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang (Efendy, 2023). Dalam

proses pendidikan, kegiatan belajar dan pembelajaran menjadi dua hal yang saling berkaitan karena menciptakan interaksi bermakna antara guru dan peserta didik. Oleh sebab itu, proses pembelajaran perlu dirancang melalui pendekatan, strategi, dan metode yang sesuai agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Anisa dkk., 2020). Salah satu kemampuan penting yang perlu dikembangkan pada peserta didik SMK adalah kemampuan problem solving karena dunia kerja saat ini menuntut tenaga kerja yang tidak hanya memiliki keterampilan teknis, tetapi juga mampu

menganalisis masalah, menentukan alternatif solusi, dan mengambil keputusan secara tepat dalam berbagai situasi.

Kemampuan problem solving merupakan kemampuan kognitif tingkat tinggi yang melibatkan proses identifikasi masalah, analisis situasi, penyusunan strategi pemecahan, implementasi solusi, hingga evaluasi hasil. Pembelajaran dengan pendekatan problem solving melatih peserta didik menghadapi berbagai permasalahan baik secara individu maupun kelompok untuk diselesaikan secara mandiri atau bersama-sama (Husna & Burais., 2019). Pendekatan ini berorientasi pada investigasi dan penemuan sehingga peserta didik mampu berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, serta bekerja sama secara efektif. Problem solving juga dipahami sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang berfokus pada penyelesaian masalah secara ilmiah untuk meningkatkan penguasaan materi, melatih keterampilan pemecahan masalah, dan menghubungkan teori dengan kenyataan (Husna & Burais., 2019).

Pentingnya kemampuan problem solving pada peserta didik SMK semakin relevan dengan

kebutuhan dunia kerja. Data Badan Pusat Statistik tahun 2024 menunjukkan bahwa lulusan SMK masih menghadapi tantangan besar dalam kesiapan kerja, terutama pada aspek nonteknis yang dibutuhkan di lingkungan kerja modern (Aswani, 2026). Penelitian Wulandari dkk. (2024) juga menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi lulusan SMK terhadap tuntutan dunia kerja, khususnya dalam kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan problem solving. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa kemampuan problem solving peserta didik masih rendah. Peserta didik cenderung memberikan jawaban singkat, kurang sistematis, serta belum mampu menguraikan langkah penyelesaian masalah secara jelas dan logis. Kondisi ini dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru sehingga peserta didik lebih banyak menerima informasi daripada mengolah dan menggunakannya untuk memecahkan masalah secara mandiri (Halim, 2011). Selain itu, penggunaan metode pembelajaran tradisional yang menekankan hafalan dan ceramah juga menyebabkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan

masalah belum berkembang optimal (Pratama, dkk., 2024; Hanim, dkk. 2020).

Salah satu pendekatan yang dinilai mampu meningkatkan kemampuan problem solving adalah pendekatan deep learning. Pendekatan ini menekankan pemahaman mendalam terhadap konsep, kemampuan berpikir kritis, serta pengembangan kemampuan kognitif melalui pembelajaran aktif, kolaboratif, dan reflektif. Berbeda dengan surface learning yang berorientasi pada hafalan, deep learning mendorong peserta didik mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya, menganalisis informasi secara kritis, dan menerapkan pemahaman dalam berbagai situasi. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami prinsip-prinsip pemecahan masalah, mengembangkan strategi berpikir yang fleksibel, dan mentransfer kemampuan problem solving pada situasi baru (Fullan & Langworthy, dalam Babullah, dkk 2024). Menurut Patmasari, dkk. (2023), kemampuan berpikir kritis dan problem solving merupakan aspek utama dalam deep learning karena peserta didik tidak

hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman langsung, diskusi kolaboratif, refleksi kritis, dan penerapan konsep dalam kehidupan nyata.

Implementasi deep learning dapat dilakukan melalui pembelajaran berbasis masalah autentik, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran reflektif, serta pemanfaatan teknologi dan sumber belajar yang beragam. Aktivitas pembelajaran dirancang agar peserta didik mampu mengembangkan solusi terhadap masalah dunia nyata melalui integrasi teori dan praktik profesional (Ismaniati, dkk. 2025). Selain itu, peer learning juga memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berbagi ide dan pengetahuan sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Pendekatan deep learning dalam pendidikan diwujudkan melalui prinsip pembelajaran bermakna (meaningful learning), berkesadaran (mindful learning), dan menggembirakan (joyful learning) yang memungkinkan peserta didik memahami, mengaplikasikan, serta merefleksikan pembelajaran secara optimal (Kemendikdasmen, 2025). Penelitian

Paredes, dkk. (2010) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran adaptif yang meningkatkan keaktifan peserta didik mampu meningkatkan hasil pembelajaran sebesar 20–35% dibandingkan metode pembelajaran yang masih berfokus pada guru. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang menekankan praktik, kolaborasi, dan pemahaman mendalam terhadap konsep dapat meningkatkan kesiapan peserta didik menghadapi tantangan dunia kerja (Yulianti, & Widodo. 2022).

Meskipun demikian, implementasi deep learning di SMK masih menghadapi berbagai tantangan. Proses pembelajaran belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif mengeksplorasi, mencoba, dan merefleksikan pembelajaran sehingga hasil yang diperoleh belum optimal. Keterbatasan waktu pembelajaran, padatnya kurikulum, serta kurangnya pemahaman guru terhadap strategi implementasi deep learning juga menjadi hambatan dalam penerapannya. Padahal, dunia kerja era Revolusi Industri 4.0 menuntut lulusan yang tidak hanya memiliki hard skills, tetapi juga soft skills seperti komunikasi, kolaborasi,

dan problem solving (Sulistyanto, dkk. 2021). Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai efektivitas pendekatan deep learning terhadap kemampuan problem solving peserta didik SMK.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) terhadap kemampuan problem solving peserta didik di SMK Negeri 1 Purbolinggo. Penelitian ini difokuskan pada peserta didik kelas XI tahun ajaran 2025/2026 dengan indikator deep learning yang meliputi meaningful learning, mindful learning, dan joyful learning menurut Kemendikdasmen (2025), serta indikator problem solving berupa kemampuan mengidentifikasi masalah, merumuskan solusi, mengimplementasikan solusi, dan mengevaluasi hasil penerapan solusi menurut Neuronswaves (2023:199). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif dalam meningkatkan kemampuan problem solving peserta didik SMK sebagai bekal menghadapi tantangan dunia kerja abad ke-21.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data sesuai tujuan penelitian secara rasional, empiris, sistematis, dan objektif (Andespa dalam Adil, dkk. 2023). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (Quasi Experimental Research) karena melibatkan dua kelompok penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah Pretest-Posttest Control Group Design untuk mengetahui efektivitas pendekatan deep learning terhadap kemampuan problem solving peserta didik. Pada desain ini, kedua kelompok diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan. Kelas eksperimen memperoleh perlakuan berupa pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning), sedangkan kelas kontrol menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi.

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI SMK Negeri 1 Purbolinggo tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 139 peserta didik, terdiri atas kelas XI ATPH, XI PSPTV 1, XI PSPTV 2, XI TSM 1, XI TSM 2, dan XI DKV. Teknik

pengambilan sampel menggunakan non probability sampling dengan teknik purposive sampling, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai kebutuhan penelitian (Sugiyono, 2018:138). Sampel penelitian terdiri atas kelas XI PSPTV 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 26 peserta didik dan kelas XI PSPTV 2 sebagai kelas kontrol sebanyak 24 peserta didik. Pemilihan kedua kelas tersebut didasarkan pada pertimbangan homogenitas kemampuan peserta didik berdasarkan informasi dari guru mata pelajaran Pendidikan Pancasila.

Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas berupa pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) dan variabel terikat berupa kemampuan problem solving. Pendekatan deep learning dipahami sebagai pendekatan pembelajaran yang menekankan proses belajar bermakna, reflektif, aktif, dan berkelanjutan sehingga peserta didik mampu memahami konsep secara mendalam serta mengaitkannya dengan konteks nyata (Kemendikdasmen, 2025). Sementara itu, kemampuan problem solving merupakan kemampuan kognitif untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan

menemukan solusi efektif terhadap suatu permasalahan (Aini, 2019). Secara operasional, pendekatan deep learning diukur melalui prinsip meaningful learning, mindful learning, dan joyful learning (Kemendikdasmen, 2025), sedangkan kemampuan problem solving diukur berdasarkan indikator kemampuan mengidentifikasi masalah, merumuskan solusi, mengimplementasikan solusi, dan mengevaluasi hasil penerapan solusi (Polya, 1973).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan problem solving peserta didik melalui pretest dan posttest berbentuk soal esai. Pretest diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, sedangkan posttest diberikan setelah perlakuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan problem solving peserta didik. Selain tes, observasi dilakukan secara langsung di SMK Negeri 1 Purbolinggo untuk memperoleh data primer dan sekunder terkait aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi

berbentuk checklist berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Hasil observasi kemudian dikategorikan ke dalam kriteria sangat baik, baik, cukup, kurang, dan tidak baik berdasarkan persentase skor observasi menurut Riduwan (2012).

Instrumen penelitian diuji melalui uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui ketepatan instrumen dalam mengukur variabel penelitian menggunakan teknik korelasi Pearson Product Moment dengan bantuan SPSS versi 25. Instrumen dinyatakan valid apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dan nilai signifikansi $\leq 0,05$. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan metode Cronbach's Alpha untuk mengetahui konsistensi instrumen penelitian. Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai $r_{hitung} (r_{alpha}) \geq r_{tabel}$. Selain itu, instrumen juga dianalisis melalui uji tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui kategori soal mudah, sedang, atau sukar, sedangkan daya pembeda digunakan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah.

Analisis data penelitian dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji N-Gain menggunakan bantuan SPSS versi 25. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov Smirnov untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal, dengan kriteria nilai signifikansi $\geq 0,05$ menunjukkan data berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians data antar kelompok penelitian dengan ketentuan nilai signifikansi $\geq 0,05$ menunjukkan data homogen. Selanjutnya, uji N-Gain digunakan untuk mengetahui efektivitas pendekatan deep learning terhadap peningkatan kemampuan problem solving peserta didik melalui perbandingan skor pretest dan posttest. Kategori efektivitas N-Gain mengacu pada Hake (1999), yaitu <40 tidak efektif, 40–55 kurang efektif, 56–75 cukup efektif, dan >76 efektif.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Deskripsi Data Uji Coba Instrumen

Uji Validitas Tes

Uji validitas dilakukan terhadap 15 butir soal esai kepada 12 responden di luar sampel menggunakan bantuan SPSS versi 25

dengan taraf signifikansi 0,05. Instrumen dinyatakan valid apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ yaitu 0,576.

Tabel 1. Uji Validitas Tes Kepada 12 Responden di Luar Sampel

Item Uji Coba	rHitung	rTabel	Keterangan
Butir 1	0.634	0.576	Valid
Butir 2	0.732	0.576	Valid
Butir 3	0.719	0.576	Valid
Butir 4	0.632	0.576	Valid
Butir 5	0.738	0.576	Valid
Butir 6	0.801	0.576	Valid
Butir 7	0.480	0.576	Tidak Valid
Butir 8	0.380	0.576	Tidak Valid
Butir 9	0.609	0.576	Valid
Butir 10	0.837	0.576	Valid
Butir 11	0.426	0.576	Tidak Valid
Butir 12	0.704	0.576	Valid
Butir 13	0.672	0.576	Valid
Butir 14	0.517	0.576	Tidak Valid
Butir 15	0.519	0.576	Tidak Valid

Sumber: Analisis Data Uji Coba Tes (Uji Validitas) dengan Bantuan SPSS Versi 25

Berdasarkan hasil uji validitas, diperoleh 10 butir soal valid dan 5 butir soal tidak valid. Butir soal valid digunakan dalam penelitian, sedangkan soal tidak valid dinyatakan gugur.

Uji Reliabilitas Tes

Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha dengan bantuan SPSS versi 25.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.874	15

Sumber: Hasil Uji Reliabilitas SPSS 25

Nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,874 > 0,6 menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas baik sehingga layak digunakan sebagai alat penelitian.

Analisis Butir Soal

Uji Tingkat Kesukaran

Tabel 3. Hasil Uji Taraf Kesukaran

No Butir Soal	Mean	Kriteria
Butir 1	0.81	Mudah
Butir 2	0.81	Mudah
Butir 3	0.58	Sedang
Butir 4	0.87	Mudah
Butir 5	0.41	Sukar
Butir 6	0.83	Mudah
Butir 7	0.77	Mudah
Butir 8	0.79	Mudah
Butir 9	0.79	Mudah
Butir 10	0.56	Sedang
Butir 11	0.83	Mudah
Butir 12	0.85	Mudah
Butir 13	0.66	Sedang
Butir 14	0.75	Mudah
Butir 15	0.60	Sedang

Sumber: Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal dengan Bantuan SPSS 25

Hasil menunjukkan terdapat 1 soal kategori sukar, 4 soal kategori sedang, dan 10 soal kategori mudah.

Uji Daya Pembeda

Tabel 4. Hasil Uji Daya Beda

No Butir Soal	Corrected Item-Total Correlation	Kriteria
Butir 1	0.570	Sangat Baik
Butir 2	0.659	Sangat Baik
Butir 3	0.705	Sangat Baik
Butir 4	0.551	Sangat Baik
Butir 5	0.630	Sangat Baik
Butir 6	0.776	Sangat Baik
Butir 7	0.364	Baik
Butir 8	0.261	Cukup
Butir 9	0.543	Sangat Baik
Butir 10	0.782	Sangat Baik
Butir 11	0.309	Baik
Butir 12	0.649	Sangat Baik
Butir 13	0.632	Sangat Baik
Butir 14	0.466	Sangat Baik
Butir 15	0.465	Sangat Baik

Sumber: Hasil Uji Daya Pembeda Soal dengan Bantuan SPSS 25

Sebanyak 12 soal berkategori sangat baik, 2 soal baik, dan 1 soal cukup.

Deskripsi Data Penelitian

Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas XI PSPTV 1 sebagai kelas eksperimen dan XI PSPTV 2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes esai dan observasi. Kelas eksperimen menggunakan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning), sedangkan kelas kontrol menggunakan pendekatan saintifik.

Sebelum perlakuan, kedua kelas diberikan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Setelah proses pembelajaran berlangsung, kedua kelas diberikan post-test dengan soal yang sama guna mengetahui peningkatan kemampuan problem solving.

Penyajian Data Hasil Tes

Kelas Eksperimen

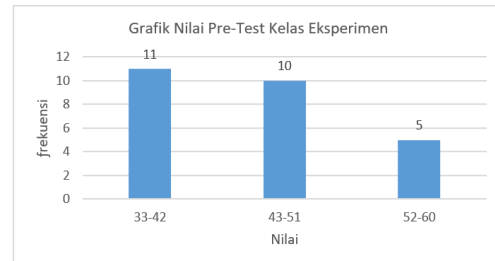
Pre-Test

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Nilai Pre-Test Kelas Eksperimen

Nilai	<i>f</i>	Persentase	Kategori
33 – 42	11	42,3%	Rendah
43 – 51	10	38,5%	Sedang

52 – 60	5	19,2%	Tinggi
Jumlah	26	100%	

Sumber: Analisis Data Primer



Sumber: Analisis Data Primer

Gambar 1. Distribusi Frekuensi Nilai Pre-Test Kelas Eksperimen

Grafik distribusi frekuensi pre-test kelas eksperimen menunjukkan sebagian besar peserta didik berada pada kategori rendah dan sedang sebelum perlakuan diberikan.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Nilai Pre-Test Kelas Eksperimen

Nilai	<i>f</i>	Persentase	Kategori
33 - 42	11	42,3%	Rendah
43 - 51	10	38,5%	Sedang
52 - 60	5	19,2%	Tinggi
Jumlah	26	100%	

Sumber: Analisis Data Primer

Rata-rata pre-test kelas eksperimen sebesar 44,88 dengan standar deviasi 7,748 yang menunjukkan variasi data cukup tinggi.

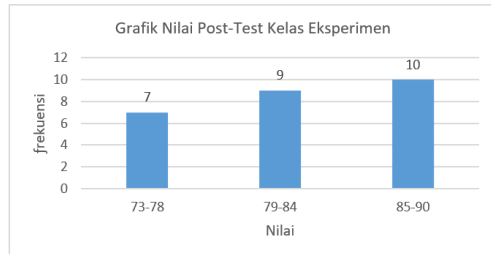
Post-Test

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test Kelas Eksperimen

Nilai	<i>f</i>	Persentase	Kategori
73 – 78	7	26,9%	Rendah
79 – 84	9	34,6%	Sedang
85 – 90	10	38,5%	Tinggi

Jumlah 26 100%

Sumber: Analisis Data Primer



Sumber: Analisis data primer

Gambar 2. Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test Kelas Eksperimen

Grafik distribusi post-test menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penerapan pendekatan deep learning.

Tabel 8. Hasil Analisis Nilai Post-Test Kelas Eksperimen

Post-Test Kelas Eksperimen	N	Mini mum	Maxi mum	Me an	Std. Devia tion
Nilai	2	73	90	81.	4.642
Post-Test	6			77	

Sumber: Analisis Descriptive Statistics Post-Test Kelas Eksperimen Microsoft Excel

Rata-rata post-test meningkat menjadi 81,77 dengan standar deviasi lebih kecil, menandakan hasil belajar lebih merata.

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Analisis Statistik Nilai Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen

Statistik	Pre-Test Kelas Eksperimen	Post-Test Kelas Eksperimen

N	26	26
Mean	44.88	81.77
Std.	7.748	4.642
Deviation		
Range	27	17
Minimum	33	73
Maximum	60	90

Sumber: Analisis Statistics Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen Microsoft Excel

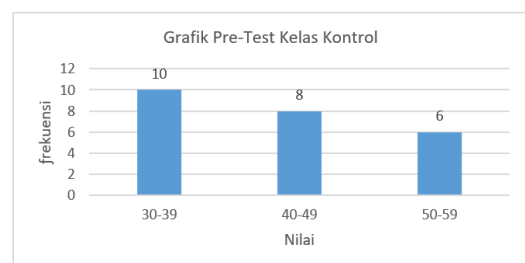
Kelas Kontrol

Pre-Test

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Nilai Pre-Test Kelas Kontrol

Nilai	f	Persentase	Kategori
30 – 39	10	41,7%	Rendah
40 – 49	8	33,3%	Sedang
50 – 59	6	25%	Tinggi
Jumlah	24	100%	

Sumber: Analisis Data Primer



Sumber: Analisis Data Primer

Gambar 3. Distribusi Frekuensi Nilai Pre-Test Kelas Kontrol

Grafik pre-test kelas kontrol menunjukkan kemampuan awal peserta didik masih didominasi kategori rendah dan sedang.

Tabel 11. Hasil Analisis Nilai Pre-Test Kelas Kontrol

Pre-Test Kelas Kontrol	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nilai Pre-Test	24	30	58	42.63	8.831

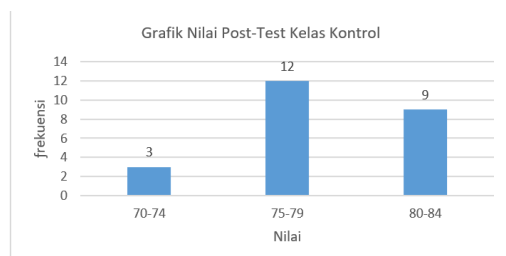
Sumber: Analisis Descriptive Statistics Pre-Test Kelas Kontrol Microsoft Excel

Post-Test

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test Kelas Kontrol

Nilai	f	Persentase	Kategori
70 – 74	3	12,5%	Rendah
75 – 79	12	50%	Sedang
80 – 84	9	37,5%	Tinggi
Jumlah	24	100%	

Sumber: Analisis Data Primer



Sumber: Analisis data primer

Gambar 4. Distribusi Frekusensi Nilai Post-Test Kelas Kontrol

Grafik post-test kelas kontrol menunjukkan peningkatan hasil belajar meskipun tidak sebesar kelas eksperimen.

Tabel 13. Statistik Post-Test Kelas Kontrol

Descriptive Statistics					
Post-Test Kelas Eksperimen	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
	24	72	85	77.88	3.430

Sumber: analisis Descriptive Statistics post-test Kelas Kontrol Microsoft Excel

Tabel 14. Rekapitulasi Statistik Kelas Kontrol

Statistik	Pre-Test Kelas Kontrol	Post-Test Kelas Kontrol
N	24	24
Mean	42.63	77.88
Std. Deviation	8.831	3.430
Range	28	13
Minimum	30	72
Maximum	58	85

Sumber: Analisis Statistics Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol Microsoft Excel

Analisis Statistik Deskriptif Observasi

Pendekatan Pembelajaran

Kelas Eksperimen

Tabel 15. Hasil Analisis Penerapan Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning)	26	80	98	89.65	6.858

Kelas Eksperimen

Sumber: Analisis Descriptive Statistics

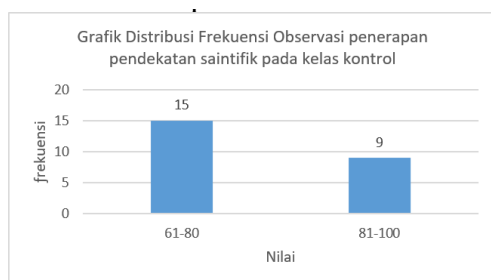
Hasil observasi menunjukkan penerapan pendekatan deep learning berada pada kategori sangat baik.

Kelas Kontrol

Tabel 16. Distribusi Frekuensi Penerapan Pendekatan Saintifik Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
61-80	15	62,5%	Baik
81-100	9	37,5%	Sangat Baik
Jumlah	24	100%	

Sumber: Analisis Data Primer



Sumber: Analisis Data Primer

Gambar 5. Distribusi Frekusensi Observasi Penerapan Pendekatan Saintifik pada Kelas Kontrol

Grafik menunjukkan sebagian besar peserta didik pada kelas kontrol berada pada kategori baik dalam penerapan pendekatan saintifik.

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Penerapan Pendekatan Saintifik Kelas Kontrol

Descriptive Statistics	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pendekatan Saintifik Kelas Kontrol	24	70	93	79.17	7.358

Sumber: Analisis Descriptive Statistics

Perbandingan Pendekatan Pembelajaran

Tabel 18. Hasil Perbandingan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Hasil Capaian (%)	Kategori
Eksperimen	88,75%	Sangat Baik
Kontrol	78,44%	Baik

Sumber: Analisis Data Primer

Hasil observasi menunjukkan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) lebih efektif dibandingkan pendekatan saintifik dalam meningkatkan problem solving peserta didik.

Analisis Problem Solving Kelas Eksperimen

Hasil observasi menunjukkan seluruh indikator problem solving

pada kelas eksperimen berada pada kategori sangat baik.

Tabel 19-26 Ringkasan Problem Solving Kelas Eksperimen

Indikator	Mean	Kategori
Mengidentifikasi Masalah	82,58	Sangat Baik
Merumuskan Solusi	86,19	Sangat Baik
Mengimplementasikan Solusi	85,98	Sangat Baik
Mengevaluasi Hasil Solusi	86,58	Sangat Baik

Kelas Kontrol

Hasil observasi pada kelas kontrol menunjukkan kemampuan problem solving berada pada kategori baik hingga sangat baik.

Tabel 4.29–4.36 Ringkasan Problem Solving Kelas Kontrol

Indikator	Mean	Kategori
Mengidentifikasi Masalah	73,17	Baik
Merumuskan Solusi	79,71	Baik
Mengimplementasikan Solusi	81,42	Sangat Baik
Mengevaluasi Hasil Solusi	77,25	Baik

Perbandingan Problem Solving

Tabel 27. Perbandingan Problem Solving

Kelas	Hasil Pencapaian	Kategori
-------	------------------	----------

Eksperimen	83,97%	Sangat Baik
Kontrol	77,15%	Baik

Hasil observasi menunjukkan kemampuan problem solving peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Tabel 28. Perbandingan Problem Solving Per Indikator

Indikator	Eksperimen	Kontrol
Mengidentifikasi Masalah	80,29%	73,44%
Merumuskan Solusi	85,58%	79,95%
Mengimplementasikan Solusi	84,62%	81,25%
Mengevaluasi Hasil Solusi	85,34%	74,74%

Pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) memberikan hasil lebih baik pada seluruh indikator problem solving.

Hasil Analisis Data

Uji Normalitas

Tabel 29. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest eksperimen	.159	26	.090	.943	26	.162
	Posttest eksperimen	.069	26	.200 [*]	.981	26	.895
	Pretest kontrol	.148	24	.189	.927	24	.082
	Posttest kontrol	.110	24	.200 [*]	.974	24	.758

^a. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Karena seluruh nilai signifikansi > 0,05 maka data terdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Tabel 30. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest kelas eksperimen dan posttest kelas kontrol	Based on Mean	2.677	1	.48
	Based on Median	2.510	1	.48
	Based on Mean and with adjusted df	2.510	1	.45607
	Based on trimmed mean	2.660	1	.48

Nilai signifikansi $0,108 > 0,05$ menunjukkan data homogen.

Uji Hipotesis

Uji Independent Sample t-Test

Tabel 31. Hasil Uji Independent Sample t-Test

Levene's Test for Equality of Variances		Independent Samples Test					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference
Equal variances assumed	2.677	.108	3.351	48	.002	3.694	1.162 - 6.221
Equal variances not assumed			3.391	45.678	.001	3.694	1.140 - 6.209

Karena nilai Sig. (2-tailed) $0,002 < 0,05$ dan t hitung $3,351 > t$ tabel $1,677$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) terhadap kemampuan problem solving peserta didik.

Uji N-Gain Score

Tabel 32. Hasil Uji N-Gain Score

Kelas	Mean N-Gain	Kategori
Eksperimen	67,45	Cukup Efektif
Kontrol	60,27	Cukup Efektif

Hasil menunjukkan nilai N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan problem solving peserta didik.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) (Variabel X)

Deep learning dalam konteks pendidikan merupakan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemahaman mendalam dan penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari, tidak hanya pada hafalan materi. Pendekatan ini membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menganalisis, memecahkan masalah, dan menghubungkan pengetahuan dengan situasi nyata (Muvid, 2024). Berdasarkan hasil penelitian, penerapan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan problem solving peserta didik di SMK Negeri 1 Purbolinggo. Peserta didik terlibat aktif dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah terkait stereotip, diskriminasi, dan bullying sehingga tidak hanya memahami materi secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan kehidupan nyata. Hasil ini sejalan dengan pendapat Fullan dan Langworthy (dalam Rusdiyana, 2025)

bahwa deep learning mendorong pemahaman bermakna melalui keterlibatan aktif, kolaborasi, dan pengalaman belajar kontekstual.

Kelas Eksperimen

Pada kelas eksperimen, pembelajaran berlangsung lebih aktif dan berpusat pada peserta didik. Peserta didik terlibat dalam diskusi, analisis kasus, dan penyampaian solusi terhadap masalah Pendidikan Pancasila. Pembelajaran deep learning membuat peserta didik lebih antusias serta mampu menghubungkan materi dengan kondisi nyata di lingkungan sekitar. Pendekatan ini memberikan pengalaman belajar yang aktif, kolaboratif, dan reflektif. Munadirin, dkk. (2023) menjelaskan bahwa deep learning mendorong peserta didik memahami dan menerapkan nilai kebangsaan melalui refleksi mendalam, diskusi kritis, dan pengalaman belajar kontekstual. Sejalan dengan itu, Muvid (2024) menyatakan bahwa deep learning menekankan pemahaman berkelanjutan sehingga peserta didik mampu mengaitkan pengetahuan dengan pengalaman nyata.

Peserta didik terlihat lebih aktif menyampaikan pendapat, bekerja

sama, dan berpikir analitis dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan Kemendikdasmen (2025) bahwa deep learning menekankan pembelajaran bermakna (meaningful learning), berkesadaran (mindful learning), dan menggembirakan (joyful learning).

Kelas Kontrol

Pada kelas kontrol, pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik berbasis problem based learning (PBL). Peserta didik sudah terlibat dalam pembelajaran, namun belum optimal. Sebagian peserta didik masih pasif, kurang percaya diri, dan cenderung menunggu arahan guru sehingga belum mampu mengembangkan pembahasan masalah secara mendalam.

Peserta didik memahami materi pada tahap dasar, tetapi belum sepenuhnya mampu menghubungkan konsep dengan situasi nyata. Saat diberikan permasalahan stereotip, diskriminasi, dan bullying, sebagian besar hanya memberikan jawaban sederhana dan belum mampu menjelaskan langkah penyelesaian secara sistematis. Hal ini sejalan dengan Halim (2011) bahwa pembelajaran yang masih didominasi

guru menyebabkan peserta didik kurang aktif sehingga kemampuan berpikir kritis dan problem solving belum berkembang optimal. Pratama dkk. (2024) juga menjelaskan bahwa pendekatan pembelajaran tradisional cenderung berlangsung satu arah dan kurang mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik.

Meskipun terjadi peningkatan kemampuan problem solving pada kelas kontrol, peningkatannya belum sebesar kelas eksperimen karena peserta didik belum sepenuhnya diberi kesempatan mengeksplorasi pengetahuan dan merefleksikan pembelajaran secara mendalam.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) mampu meningkatkan kemampuan problem solving peserta didik melalui pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan partisipatif.

Kemampuan Problem Solving (Variabel Y)

Kemampuan problem solving merupakan kemampuan mencari solusi melalui identifikasi masalah, eksplorasi, pencarian langkah penyelesaian, serta evaluasi solusi (Prakoso, dkk. 2024). Polya (1973) menjelaskan empat langkah problem

solving, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi solusi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata observasi problem solving kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Kelas Eksperimen

Kemampuan problem solving peserta didik pada kelas eksperimen meningkat setelah diterapkannya pendekatan deep learning. Peserta didik lebih mampu mengidentifikasi masalah, menganalisis situasi, menyampaikan pendapat, serta merumuskan solusi terkait stereotip, diskriminasi, dan bullying.

Peserta didik terlibat aktif mencari informasi, berdiskusi, dan menghubungkan materi dengan kondisi nyata sehingga lebih mudah menentukan alternatif solusi. Fadillah (2016) menjelaskan bahwa problem solving dapat meningkatkan kreativitas berpikir peserta didik melalui penyelesaian masalah. Polya (dalam Purba dkk. 2021) juga menjelaskan bahwa problem solving melibatkan tahapan memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, dan meninjau kembali solusi.

Menurut Kemendikdasmen (2025), deep learning menekankan pemahaman mendalam dan berkelanjutan sehingga peserta didik tidak hanya menghafal konsep, tetapi mampu mengaitkannya dengan situasi nyata. Pembelajaran aktif dan reflektif membuat peserta didik lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat serta mampu memberikan solusi yang lebih rasional.

Kelas Kontrol

Kemampuan problem solving pada kelas kontrol mengalami perkembangan cukup baik, tetapi belum optimal dibandingkan kelas eksperimen. Peserta didik mulai terlibat dalam diskusi dan penyelesaian masalah, namun masih kesulitan mengembangkan jawaban secara mendalam, terutama dalam memberikan alasan logis dan mengevaluasi solusi.

Saputro dkk. (2022) menjelaskan bahwa pendekatan problem solving membimbing peserta didik menyelesaikan masalah melalui langkah-langkah sistematis. Namun pada kelas kontrol, peserta didik masih cenderung fokus pada jawaban akhir dibanding memahami proses penyelesaian masalah secara menyeluruh.

Kondisi tersebut sejalan dengan teori behavioristik yang menjelaskan bahwa peserta didik cenderung menjadi penerima informasi secara pasif. Wahab dan Rosnawati (2021) menjelaskan bahwa dalam teori behavioristik proses berpikir mendalam belum berkembang optimal karena peserta didik lebih terbiasa menerima informasi daripada mengeksplorasi dan menganalisis masalah secara mandiri.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) lebih mampu meningkatkan kemampuan problem solving dibandingkan pendekatan saintifik.

Penerapan Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Peserta Didik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) mampu meningkatkan kemampuan problem solving peserta didik di SMK Negeri 1 Purbolingo. Pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada guru berubah menjadi lebih berpusat pada peserta didik.

Peserta didik dilibatkan aktif dalam mengidentifikasi masalah, berdiskusi, menganalisis situasi, dan merumuskan solusi.

Pendekatan deep learning memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena peserta didik memahami materi secara mendalam dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Fullan dan Langworthy (dalam Rusdiyana, 2025) menyatakan bahwa deep learning memanfaatkan keterlibatan aktif peserta didik untuk menciptakan pengetahuan baru. Penelitian Mazid dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa deep learning mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, kemampuan berpikir kritis, dan partisipasi aktif peserta didik.

Peningkatan kemampuan problem solving terlihat ketika peserta didik mampu mengidentifikasi masalah secara lebih jelas, menyampaikan alasan logis, dan menentukan solusi yang lebih rasional. Shoimin (2016) menjelaskan bahwa problem solving meliputi kemampuan mencari informasi, menganalisis situasi, dan mengidentifikasi masalah untuk menghasilkan alternatif keputusan. Saputro dkk. (2022) juga menjelaskan

bahwa pendekatan berbasis masalah mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi peserta didik.

Pendekatan deep learning menciptakan pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan reflektif sehingga peserta didik memiliki kesempatan lebih luas mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemendikdasmen (2025) menjelaskan bahwa deep learning menekankan pembelajaran bermakna, berkesadaran, dan menggembirakan. Penelitian Dahroni, dkk. (2025) menunjukkan bahwa deep learning mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran peserta didik secara signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan deep learning lebih efektif dibandingkan pendekatan saintifik dalam meningkatkan kemampuan problem solving peserta didik. Nilai rata-rata post-test kelas eksperimen berada pada kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori baik. Penelitian Basit, dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa deep learning mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena menciptakan

pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan menyenangkan.

Dengan demikian, penerapan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan problem solving peserta didik, khususnya pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) efektif dalam meningkatkan kemampuan problem solving peserta didik. Pembelajaran efektif merupakan pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan sikap peserta didik serta menciptakan proses belajar yang disenangi peserta didik. Pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi perubahan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor (Reiser Robert dalam Rosyidi, 2017). Melalui pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning), peserta didik dilatih berpikir aktif, analitis, dan mandiri dalam memecahkan masalah nyata melalui proses pembelajaran yang mendorong interaksi, kolaborasi, dan keberanian dalam menyampaikan

pendapat serta solusi secara logis dan terarah.

Hal tersebut terlihat dari hasil uji N-Gain Score pada kelas eksperimen sebesar 67,45% dengan kategori cukup efektif, sedangkan kelas kontrol sebesar 60,27% dengan kategori cukup efektif. Meskipun berada pada kategori yang sama, kelas eksperimen memperoleh persentase lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil tersebut diperkuat oleh uji statistik dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,002 ($< 0,05$), sehingga menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan hasil post-test yang nyata antara kedua kelompok.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kemampuan problem solving peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Peserta didik lebih mampu mengidentifikasi masalah, merumuskan solusi, mengimplementasikan solusi, serta mengevaluasi hasil penerapan solusi berdasarkan bukti yang relevan. Dengan demikian, penerapan

pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) tidak hanya meningkatkan kemampuan problem solving peserta didik, tetapi juga menumbuhkan sikap aktif, reflektif, dan kolaboratif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan fasilitas yang menunjang penerapan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) agar proses pembelajaran berlangsung efektif, aktif, dan berpusat pada peserta didik serta mampu mengembangkan kemampuan problem solving melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan belajar. Guru diharapkan dapat menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) secara optimal dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik mengembangkan kompetensi pengetahuan maupun kemampuan problem solving melalui kegiatan yang menuntut analisis, refleksi, dan pemecahan masalah secara kontekstual. Peserta didik juga diharapkan lebih aktif mengikuti pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) sehingga mampu

memaksimalkan pemahaman materi dan meningkatkan kemampuan problem solving melalui keterlibatan langsung dalam menemukan serta menyelesaikan permasalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, M. M. (2011). *Pemahaman dan implementasi nilai karakter dalam kehidupan sehari-hari. Media Komunikasi FPIPS*, 10(2).
- Adha, M. M., Dasim, B., Nugroho, A., & Mollison, M. (2021). Lampung Krakatau Festival: Tourism development and active citizens participation to strengthen community civic virtue. *Indonesian Journal of Tourism and Leisure*, 2(2), 62–75.
- Adha, M. M., & Susanto, E. (2020). Kekuatan nilai-nilai Pancasila dalam membangun kepribadian masyarakat Indonesia. *Al-Adabiya: Jurnal Kebudayaan dan Keagamaan*, 15(1), 121–138.
- Adha, M. M., & Yanzi, H. (2013). Model pengembangan pembelajaran pendidikan kewarganegaraan berbasis multikultur dalam rangka menanamkan nilai-nilai HAM dan demokrasi. *Media Komunikasi FPIPS*, 12(2).
- Adha, M. M., Yanzi, H., & Nurmalisa, Y. (2018). The improvement of student intellectual and participatory skill through Project Citizen model in civic

- education classroom. *International Journal Pedagogy of Social Studies*, 3(1), 39–50.
- Agustin, M. (2026). Implementasi pendekatan deep learning untuk meningkatkan kualitas hasil belajar siswa SMA. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 5(1), 375–386.
- Anisa, F. W., Fusilat, L. A., & Anggraini, I. T. (2020). Proses pembelajaran pada sekolah dasar. *Nusantara*, 2(1), 158–163.
- Anwar, M. K. (2017). Pembelajaran mendalam untuk membentuk karakter siswa sebagai pembelajar. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 2(2), 97–104.
- Aswani, A. (2026). *Pengaruh soft skill dan hard skill terhadap kesiapan kerja mahasiswa lulusan Fakultas Ekonomi Universitas Sulawesi Barat* (Doctoral dissertation). Universitas Sulawesi Barat.
- Babullah, R., & Nurachadijat, K. (2023). Implications of principal's managerial competence on teacher performance at Kuttab An-Nubuwwah, Sukabumi City. *At-Tasyrih: Jurnal Pendidikan dan Hukum Islam*, 9(2), 260–272.
- Chabibah, L. N., Siswanah, E., & Tsani, D. F. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita barisan ditinjau dari adversity quotient.
- Cynthia, R. E., & Sihotang, H. (2023). Melangkah bersama di era digital: Pentingnya literasi digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3).
- Dahroni, Saputra, Z. A., Restiani, H., Ayu, M., & Pratiwi, R. H. (2025). Perbandingan efektivitas pembelajaran deep learning dan diferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematika siswa SMP. *Aljabar: Jurnal Ilmuan Pendidikan, Matematika dan Kebumihan*, 1(3), 124–140.
- Efendy, M., Kusumandari, R., Norhidayah, M. R., & Putri, E. N. A. (2023). Academic dishonesty on students: What is the role of moral integrity and learning climate. *Journal of Educational, Health and Community Psychology*, 12(4), 879.
- Fadillah. (2016). Pengaruh pembelajaran problem solving terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Jurnal Fibonacci Pendidikan Matematika & Matematika*, 2(1).
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2013). *Towards a new end: New pedagogies for deep learning*.
- Hadinurdina. (2018). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis problem solving untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah

- matematis siswa madrasah tsanawiyah. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 1(3), 189–198.
- Halim, A. (2011). *Implementasi model pembelajaran portofolio untuk peningkatan aktivitas dan prestasi belajar pada mata pelajaran PKn siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pesisir Selatan Kabupaten Lampung Barat tahun 2010*. Universitas Lampung.
- Halim, A., Pitoewas, B., Yanzi, H., & Mentari, A. (2019). Urgensi mata kuliah umum pendidikan Pancasila dalam menanamkan nilai moral budaya bangsa pada mahasiswa memasuki era revolusi industri 4.0. Universitas Lampung.
- Halim, A., Nurmalisa, Y., & Chika, T. S. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan digital citizenship pada mahasiswa Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Universitas Lampung. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Hanim, L., Mesra, R., Pratiwi, S. H., Putri, P. O., Marlina, R., Zuriah, N., et al. (2023). *Metode penelitian pendidikan (teori dan aplikasi penelitian di bidang pendidikan)*.
- Haq, M. D., & Prasetyo, N. T. (2025). Deep learning sebagai pendekatan transformasional dalam pendidikan: Sebuah tinjauan literatur. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 8(3), 1826–1842.
- Hidayat, A. G., & Haryati, T. (2025). Analysis of learning effectiveness using the deep learning approach in elementary schools. *Kurikula: Jurnal Pendidikan*, 9(2), 126–139.
- Huda, A. A. S. B., Hamdi, H., Nurhuda, A., Lathif, N. M., & Mahbubi, M. M. (2025). Diskursus deep learning curriculum dan pengembangan isunya di masa depan melalui tinjauan analisis bibliometrik. *Al Washliyah: Jurnal Penelitian Sosial dan Humaniora*, 3(1), 1–17.
- Husna, & Burais, F. F. (2019). Penerapan pendekatan problem solving untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan level siswa. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 11(1).
- Irawana, T. J., & Taufina, T. (2020). Penggunaan metode problem solving untuk meningkatkan motivasi dan hasil penilaian pendidikan kewarganegaraan peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 434–442.
- Ismaniati, C. (2013). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam peningkatan kualitas pembelajaran.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). *Pembelajaran mendalam: Transformasi pembelajaran menuju pendidikan bermutu untuk*

- semua. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran (Puskurjar).
- Khotimah, D. K., & Abdan, M. R. (2025). Analisis pendekatan deep learning untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran PAI di SMKN Pringkuku. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2), 866–879.
- Lianovanda, D. (2025). *Problem solving: Definisi, tahapan dan cara meningkatkannya*.
- Mazid, S., Istianah, A., Farikah, & Mulyani, M. (2025). Meningkatkan kualitas pembelajaran PKn di era digital dengan pendekatan deep learning. *Haumeni Journal of Education*, 5(1), 49–60.
- Muvid, M. B. (2024). Menelaah wacana kurikulum deep learning: Urgensi dan peranannya dalam menyiapkan generasi emas Indonesia. *Jurnal Edu Aksara*, 3(2), 80–93.
- Neuronswaves Lab. (2023). *Critical thinking logic: Problem solving (4 in 1)*. Neuronswaves Lab.
- Nugraha, M. T. (2021). Membentuk karakter kepemimpinan pada peserta didik melalui pendekatan pembelajaran deep learning. *Al-Hikmah (Jurnal Pendidikan dan Pendidikan Agama Islam)*, 3(1), 15–23.
- Nurmalisa, Y., Mentari, A., & Rohman, R. (2020). Peranan pembelajaran pendidikan kewarganegaraan dalam membangun civic conscience. *Bhineka Tunggal Ika*, 7(1), 34–46.
- Paredes, P., Ortigosa, A., & Rodriguez, P. (2010). A method for supporting heterogeneous-group formation through heuristics and visualization. *Journal of Universal Computer Science*, 16(19), 2882–2901.
- Patmasari, L., Hidayati, D., Ndari, W., & Sardi, C. (2023). Digitalisasi pembelajaran yang berpusat pada siswa di SMK pusat keunggulan. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 1–7.
- Prakoso, A. F., Subroto, W. T., Andriansyah, E. H., Sari, V. B. M., Nurlaili, E. I., Wulandari, W., & Fatmawati, N. S. D. (2024). *Mengenal problem-solving dalam kurikulum sekolah dasar dan menengah: Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif*. Academia Publication.
- Pratama, R., & Widodo, D. (2022). Penerapan model PBL dalam meningkatkan pemahaman materi di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 30(4), 321–334.
- Pratiwiningsih, E. (2023). Pengembangan LKPD berbasis pembelajaran kontekstual dan problem solving pada materi pendapatan nasional kelas XII PSS MAN 2 Yogyakarta tahun pelajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 2(1), 505–526.

- Purba, D., Nasution, Z., & Lubis, R. (2021). Pemikiran George Polya tentang pemecahan masalah. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 25–31.
- Polya, G. (1957). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (2nd ed.). Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Riduwan. (2012). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusdiyana, M. P. *Pembelajaran mendalam (deep learning) untuk mata pelajaran IPA SD*. Penerbit K-Media.
- Saputro, N., Haenilah, E. Y., & Adha, M. M. (2022). The development of a problem-based learning design model to improve students' communication skills.
- Setiawan, Y., Wijaya, A., Surur, M., & Dassucik, D. (2024). Pengaruh pembelajaran kolaboratif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMK Negeri 1 Kendit. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan*, 2(2), 26–34.
- Siswanto, D. H., Susetyawati, M. E., & Fitriana, E. (2025). Pengaruh pendekatan deep learning terhadap kemampuan berpikir kritis murid pada materi matriks berkonteks perjalanan wisata. *Hexagon: Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 26–34.
- Shoimin, A. (2014). *Model pembelajaran inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sudijono, A. (2017). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyanto, S., Mutohhari, F., Kurniawan, A., & Ratnawati, D. (2021). Kebutuhan kompetensi di era revolusi industri 4.0: Review perspektif pendidikan vokasional. *Jurnal Taman Vokasi*, 9(1), 25–35.
- Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman pemecahan masalah berdasar gaya kognitif*. Yogyakarta.
- Toharudin, U., & Kurniawan, I. S. (2017). A case study in psychology education: How student have a problem solving skills? *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 3(1), 36–44.
- Wahab, G., & Rosnawati, S. P. (2021). *Modul teori belajar*. Penerbit Adab.
- Wulandari, D., & Prasetyo, H. (2022). Pengaruh informasi dunia kerja terhadap kesiapan kerja siswa SMK. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 10(3), 210–218.
- Yulianti, N., & Widodo, A. (2022). Self-confidence enhancement through entrepreneurial-based projects in vocational schools. *Journal of Vocational Education Studies*, 5(1), 12–20.
- Yusuf, O. L., & Sutiarso, S. (2017). *Problem solving dalam pembelajaran matematika*. UIN Raden Intan Lampung.