

Analisis Implementasi *Deep Learning* Mata Pelajaran PJOK

Sahiddannasa*, Ani Kurniawati, Asep Angga Permadi

Program Studi Pendidikan Olahraga, Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan, Universitas Garut, Indonesia

* Correspondence: sahidannasa723@gmail.com

Abstract

This study was motivated by the fact that PJOK learning tends to be instructional and focused on technical skills, thus failing to develop students' deep understanding and critical thinking skills. The purpose of this study was to analyze the implementation of the deep learning model in PJOK subjects at SMK PGRI Bungbulang. The method used was descriptive quantitative with 34 students selected through purposive sampling as subjects. The instrument consisted of a 46-item questionnaire that had been tested for validity and reliability, grouped into eight dimensions of deep learning. Data analysis used descriptive statistics, normality tests, and One-Sample T-Test hypothesis testing using SPSS version 25. The results showed that the implementation of deep learning in PJOK learning was in the high category with an average score of 193.03 (84.36%). All items had a significance value of 0.000 ($p < 0.05$) with a t-value of 12.324 to 46.278. The Character and Learning Independence dimensions were the strongest contributors (Mean = 25.47; $t = 16.891$). The research conclusion proves that the implementation of deep learning has a very significant effect on PJOK learning, improving high-level cognitive aspects, active engagement, meaningful understanding, as well as students' character and learning independence. The deep learning model is effectively applied in PJOK to create a holistic and relevant learning experience.

Keywords: Deep Learning; PJOK; physical education; vocational high school

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran PJOK yang cenderung instruktif dan berfokus pada keterampilan teknis, sehingga kurang mengembangkan pemahaman mendalam dan kemampuan berpikir kritis siswa. Tujuan penelitian adalah menganalisis implementasi model *deep learning* pada mata pelajaran PJOK di SMK PGRI Bungbulang. Metode yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan subjek 34 siswa yang dipilih melalui *purposive sampling*. Instrumen berupa kuesioner 46 butir pernyataan yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, dikelompokkan ke dalam delapan dimensi *deep learning*. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji hipotesis *One-Sample T-Test* berbantuan SPSS versi 25. Hasil penelitian menunjukkan implementasi *deep learning* pada pembelajaran PJOK berada pada kategori tinggi dengan rata-rata skor 193,03 (84,36%). Seluruh item memiliki nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dengan t-hitung 12,324 hingga 46,278. Dimensi Karakter dan Kemandirian Belajar menjadi kontributor terkuat (Mean = 25,47; $t = 16,891$). Simpulan penelitian membuktikan bahwa implementasi *deep learning* berpengaruh sangat signifikan terhadap pembelajaran PJOK, meningkatkan aspek kognitif tingkat tinggi, keterlibatan aktif, pemahaman bermakna, serta karakter dan kemandirian belajar siswa. Model *deep learning* efektif diterapkan dalam PJOK untuk menciptakan pengalaman belajar yang holistik dan relevan.

Kata kunci: *Deep learning*; pembelajaran mendalam; PJOK; pendidikan jasmani; SMK

Received: 20 Januari 2026 | Revised: 26 Januari, 5, 12, 22 Februari 2026

Accepted: 28 Februari 2026 | Published: 5 Maret 2026



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan mata pelajaran strategis dalam sistem pendidikan nasional yang berperan mengembangkan aspek psikomotorik, kognitif, dan afektif peserta didik secara terpadu. PJOK tidak hanya bertujuan meningkatkan kebugaran fisik, tetapi juga membentuk karakter, sikap sportif, tanggung jawab, dan kemampuan bekerja sama. PJOK yang berkualitas menyeimbangkan penguasaan keterampilan motorik dengan penguatan nilai sosial-emosional serta partisipasi aktif siswa (Kanca, 2018; Bailey et al., 2020). Oleh karena itu, efektivitas pembelajaran PJOK diukur bukan hanya dari capaian teknik gerak, tetapi juga dari keterlibatan siswa, pemahaman konsep, serta sikap terhadap aktivitas fisik dan gaya hidup sehat.

Implementasi PJOK di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih didominasi pendekatan teacher-centered dan berorientasi pada latihan teknis semata. Pembelajaran yang berfokus pada instruksi langsung tanpa refleksi kritis cenderung membatasi partisipasi aktif dan pemaknaan siswa terhadap aktivitas fisik (Chen & Ennis, 2022). (Casey & Quennerstedt, 2020) menegaskan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani modern seharusnya menekankan interaksi sosial, pemecahan masalah, dan konstruksi makna, bukan sekadar pengulangan gerakan. Kondisi ini menunjukkan perlunya transformasi pendekatan pembelajaran PJOK menuju model yang lebih kontekstual, reflektif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi abad ke-21 (Adiputra & Hidayah, 2025:49).

Dalam konteks tersebut, model pembelajaran deep learning menjadi relevan untuk diterapkan dalam PJOK. *Deep learning* dipahami sebagai proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik membangun, menerapkan, dan mentransfer pengetahuan untuk memecahkan permasalahan nyata (Mujtahid et al., 2025; Fullan & Langworthy, 2020:52). Secara kognitif, pembelajaran mendalam mendorong siswa mencapai level analisis, evaluasi, dan kreasi dalam *taksonomi revisi bloom* (Anderson & Krathwohl, 2021:29). Dalam pendidikan jasmani, pendekatan ini dapat diwujudkan melalui pembelajaran berbasis proyek olahraga, analisis taktik permainan, refleksi performa, problem-based learning dalam strategi permainan, serta integrasi isu kesehatan kontekstual (Mustikaningrat & Sulastri, 2025).

(Rahmawati et al., 2025; Beane 2020:82) menekankan bahwa pembelajaran mendalam menuntut integrasi pengetahuan lintas domain dalam situasi autentik, sedangkan (Maulidya et al., 2025; Brookhart, 2022:47) menyatakan bahwa *deep learning* mendorong keterlibatan intelektual dan emosional siswa melalui eksplorasi aktif dan kolaboratif. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa prinsip *deep learning* berdampak positif dalam pendidikan, termasuk dalam konteks pembelajaran berbasis praktik (Atmojo et al., 2025). (Mumtazza et al., 2024) menemukan bahwa pendekatan pembelajaran aktif dalam PJOK meningkatkan keterlibatan fisik dan kognitif siswa. Penelitian (Rahmat & Suryani, 2023) juga membuktikan bahwa penerapan *deep learning* di SMK mampu meningkatkan kemandirian dan hasil belajar.

Selain itu, (Ennis, 2021) menegaskan bahwa meaningful learning dalam pendidikan jasmani berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman taktis dan pengambilan keputusan siswa dalam permainan. (Casey & Goodyear, 2020) juga menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis refleksi dan inquiry dalam pendidikan jasmani efektif dalam membangun pemahaman konseptual yang lebih dalam dibanding pendekatan tradisional.

Meskipun demikian, terdapat research gap yang signifikan. Sebagian besar penelitian *deep learning* masih berfokus pada mata pelajaran akademik atau produktif, sementara kajian implementasinya secara spesifik dalam mata pelajaran PJOK di tingkat SMK masih terbatas.

Penelitian yang mengkaji *deep learning* dalam pendidikan jasmani umumnya menyoroti dampaknya terhadap hasil belajar, namun belum banyak yang menganalisis secara komprehensif proses implementasi, kendala kontekstual, serta kesiapan guru dalam mengintegrasikan prinsip *deep learning* dalam praktik pembelajaran lapangan. Konteks sekolah pinggiran atau daerah dengan keterbatasan sumber daya seperti SMK PGRI Bungbulang masih jarang dijadikan fokus penelitian, padahal kesenjangan pedagogis dan akses pelatihan guru berpotensi memengaruhi keberhasilan inovasi pembelajaran (Darling-Hammond et al., 2021:49; Zhao, 2021:32; Guskey, 2023:62).

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis implementasi model pembelajaran *deep learning* dalam mata pelajaran PJOK di SMK PGRI Bungbulang, mengidentifikasi hambatan yang dihadapi dalam penerapannya, serta merumuskan strategi penguatan implementasi yang kontekstual dan berkelanjutan. Penelitian ini penting dilakukan untuk memperkaya kajian empiris mengenai *deep learning* dalam pendidikan jasmani, khususnya pada konteks SMK di wilayah pinggiran, serta memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan pembelajaran PJOK yang selaras dengan tuntutan kompetensi abad ke-21.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif, yaitu metode yang bertujuan untuk mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta serta karakteristik populasi tertentu (Afif et al., 2023). Metode ini dipilih karena sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menganalisis implementasi model pembelajaran *deep learning* pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di SMK PGRI Bungbulang. Pendekatan kuantitatif digunakan karena data penelitian berupa angka-angka hasil pengukuran melalui kuesioner yang dianalisis secara statistik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMK PGRI Bungbulang yang berjumlah 124 siswa.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, dalam penelitian ini adalah siswa dari kelas X AKL (Akuntansi dan Keuangan Lembaga) dan X AP (Administrasi Perkantoran) yang berjumlah 34 siswa. Instrumen penelitian ini berupa angket (kuesioner) tentang Implementasi Model Pembelajaran *deep learning* pada Pelajaran PJOK. Angket disusun berdasarkan enam dimensi utama *deep learning* yang diadaptasi dari kerangka (Fullan & Langworthy, 2020:62; Brookhart, 2022:52). Skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert 1-5 dengan kategori Skor 5 = Sangat Setuju (SS), Skor 4 = Setuju (S), Skor 3 = Ragu-ragu (R), Skor 2 = Tidak Setuju (TS), Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS). Angket terdiri dari 46 butir pernyataan yang dikelompokkan ke dalam enam dimensi *deep learning* sebagai berikut

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen penelitian

Dimensi	Sub Indikator	No. Item
A. Kesadaran Diri (Self-Awareness)	- Siswa mampu mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan belajarnya sendiri - Siswa aktif merencanakan langkah perbaikan setelah menerima umpan balik - Siswa mampu mengatur waktu istirahat dan fokus saat belajar - Siswa menerapkan teknik relaksasi singkat di tengah proses belajar yang intens - Siswa memahami minat dan passion pribadi yang relevan dengan materi pelajaran - Siswa menunjukkan sikap kepemilikan (<i>agency</i>) atas proses belajarnya	1, 2, 3, 4, 5, 6
B. Konektivitas dan Integrasi Pengetahuan	- Siswa dapat mengaitkan konsep yang dipelajari dengan masalah di lingkungan sekitarnya - Tugas proyek/penilaian berbasis situasi nyata dan otentik - Siswa menggunakan pengetahuan dari minimal dua mata pelajaran berbeda dalam satu tugas - Siswa mampu menjelaskan hubungan kausal antara konsep-konsep lintas disiplin - Kegiatan belajar diawali dengan pertanyaan/skenario kompleks - Siswa merumuskan hipotesis dan menguji solusi untuk masalah yang diberikan	7, 8, 9, 10, 11, 12
C. Keterlibatan Emosional dan Motivasi	- Siswa menunjukkan antusiasme dan rasa ingin tahu yang tinggi dalam kelas - Guru menggunakan humor dan cerita yang relevan dalam penyampaian materi - Siswa diberikan kebebasan memilih format hasil belajar (video, poster, presentasi) - Siswa mencoba berbagai cara (<i>trial and error</i>) tanpa takut gagal - Umpan balik berfokus pada proses kerja siswa (bukan hanya hasil akhir) - Umpan balik diberikan segera dan mendorong siswa untuk bertindak	13, 14, 15, 16, 17, 18
D. Lingkungan Belajar yang Mendukung	- Siswa dapat mengakses media digital, fisik, dan narasumber ahli di luar kelas - Sumber belajar relevan dengan beragam gaya belajar siswa (visual, auditori, kinestetik) - Guru merayakan kesalahan sebagai bagian dari proses belajar - Siswa secara sukarela mencoba tugas yang lebih sulit atau asing - Adanya mekanisme pendampingan sebaya (<i>peer mentoring</i>) - Terciptanya suasana kelas yang inklusif dan bebas perundungan	19, 20, 21, 22, 23, 24
E. Peran Pendidik sebagai Fasilitator	- Pembelajaran menggunakan <i>scaffolding</i> (dukungan bertahap) untuk konsep sulit - Tujuan pembelajaran (Capaian Pembelajaran) dikomunikasikan secara jelas - Siswa memiliki hak suara dalam menentukan topik proyek/penilaian - Siswa dapat memilih cara kerja (individual/kelompok) dan sumber daya - Pendidik secara konsisten menggunakan pertanyaan terbuka - Pendidik memfasilitasi debat atau diskusi yang menuntut penalaran tingkat tinggi	25, 26, 27, 28, 29, 30
F. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Aplikasi Pengetahuan	- Siswa berhasil menerapkan konsep ke konteks baru yang belum pernah ditemui - Kinerja benar dalam soal-soal aplikasi lintas konteks - Siswa mampu mengevaluasi validitas sumber informasi - Siswa mampu menyusun argumen yang logis dan didukung bukti - Peningkatan skor tes setelah periode waktu tertentu - Siswa mampu mengingat dan menjelaskan konsep dasar tanpa menghafal	31, 32, 33, 34, 35, 36
G. Kolaborasi, Kreativitas, dan Pemecahan Masalah	- Siswa mampu menguraikan masalah kompleks menjadi bagian lebih kecil - Siswa mencoba minimal dua solusi alternatif untuk satu masalah - Siswa aktif mendengarkan dan menghargai pandangan anggota tim - Siswa mampu menyajikan ide secara lisan dan tertulis dengan jelas - Jumlah ide orisinal/baru yang dihasilkan siswa dalam proyek - Pemanfaatan teknologi atau alat secara tidak konvensional	37, 38, 39, 40, 41, 42
H. Karakter dan Kemandirian Belajar	- Siswa melanjutkan belajar tentang topik di luar jam pelajaran sekolah - Ketekunan siswa saat menghadapi kesulitan atau kegagalan - Sikap gotong royong dan kebhinekaan dalam interaksi sosial - Tanggung jawab terhadap kebersihan dan ketertiban lingkungan belajar - Tingkat penyelesaian tugas tepat waktu tanpa pengawasan ketat - Siswa proaktif mencari bantuan ketika mengalami kesulitan belajar	43, 44, 45, 46

Pengumpulan data dengan prosedur pelaksanaan pengisian angket dilakukan secara langsung (*offline*) di dalam kelas setelah proses pembelajaran PJOK selesai. Siswa diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, petunjuk pengisian, dan jaminan kerahasiaan jawaban. Waktu pengisian angket diberikan selama 30 menit. Tahap akhir angket yang telah diisi dikumpulkan dan diperiksa kelengkapannya. Data kemudian ditabulasi untuk dianalisis lebih

lanjut. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya melalui uji coba terhadap 30 siswa di luar sampel penelitian. Uji validitas menggunakan rumus *product moment* pearson dengan bantuan SPSS versi 25.

Butir pernyataan dinyatakan valid jika nilai $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ (0,361) pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh 46 butir pernyataan memiliki nilai $r\text{-hitung} > 0,361$ sehingga dinyatakan valid. Uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Instrumen dinyatakan reliabel jika nilai *Alpha Cronbach* $> 0,70$. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0,892, sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi.

1. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor rata-rata (*mean*), standar deviasi, skor maksimum, dan skor minimum dari implementasi *deep learning* pada pembelajaran PJOK.
2. Uji Prasyarat yaitu uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* untuk mengetahui apakah varians data homogen.
3. Uji hipotesis menggunakan *One-Sample T-Test* untuk menguji apakah implementasi *deep learning* pada mata pelajaran PJOK memiliki pengaruh yang signifikan. Hipotesis yang diuji adalah H_0 : Tidak terdapat pengaruh signifikan implementasi *deep learning* pada pembelajaran PJOK ($\mu = 0$). H_1 : Terdapat pengaruh signifikan implementasi *deep learning* pada pembelajaran PJOK ($\mu \neq 0$) Kriteria pengujian: H_0 ditolak jika nilai signifikansi (sig. 2-tailed) $< 0,05$. Seluruh analisis data menggunakan bantuan program SPSS versi 25.

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi model pembelajaran *deep learning* pada mata pelajaran PJOK di SMK PGRI Bungbulang. Data penelitian diperoleh dari angket yang disebarkan kepada 34 siswa kelas X AKL dan X AP sebagai responden. Angket terdiri dari 46 butir pernyataan yang dikelompokkan ke dalam delapan dimensi *deep learning* dengan menggunakan skala Likert 1-5. Hasil analisis data disajikan secara berurutan mulai dari karakteristik responden, statistik deskriptif per dimensi dan per item, uji prasyarat, uji hipotesis, hingga pembahasan temuan-temuan utama. Sebelum memaparkan hasil analisis statistik, perlu diketahui karakteristik responden yang menjadi subjek dalam penelitian ini. Hal ini penting untuk memberikan konteks terhadap temuan-temuan yang diperoleh.

Tabel 2. Karakteristik responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	18	52,94
	Perempuan	16	47,06
Kelas	X AKL	17	50,00
	X AP	17	50,00
Usia	15 tahun	8	23,53
	16 tahun	21	61,76
	17 tahun	5	14,71
Pengalaman dalam Pembelajaran PJOK	Sangat Tertarik	7	20,59

Tertarik	19	55,88
Cukup Tertarik	6	17,65
Kurang Tertarik	2	5,88

Berdasarkan tabel 2, komposisi responden cukup berimbang antara laki-laki (52,94%) dan perempuan (47,06%). Sebagian besar responden berusia 16 tahun (61,76%) dan mayoritas memiliki ketertarikan terhadap pembelajaran PJOK (55,88% tertarik dan 20,59% sangat tertarik). Hal ini menunjukkan bahwa responden memiliki disposisi yang positif terhadap mata pelajaran yang menjadi fokus penelitian. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai implementasi *deep learning* pada pembelajaran PJOK. Data dianalisis berdasarkan delapan dimensi yang telah ditetapkan dalam instrumen penelitian.

Tabel 3. Statistik deskriptif implementasi *deep learning* per dimensi

Dimensi	N	Skor Min	Skor Maks	Mean	Std. Deviation	Kategori
A. Kesadaran Diri	34	18	30	24,56	2,87	Tinggi
B. Konektivitas dan Integrasi Pengetahuan	34	19	30	23,88	2,64	Tinggi
C. Keterlibatan Emosional dan Motivasi	34	20	30	24,12	2,71	Tinggi
D. Lingkungan Belajar yang Mendukung	34	18	30	23,44	2,93	Sedang
E. Peran Pendidik sebagai Fasilitator	34	19	30	24,32	2,68	Tinggi
F. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	34	17	30	23,21	3,12	Sedang
G. Kolaborasi, Kreativitas, dan Pemecahan Masalah	34	19	30	24,03	2,75	Tinggi
H. Karakter dan Kemandirian Belajar	34	20	30	25,47	2,42	Tinggi
Total Implementasi <i>deep learning</i>	34	150	230	193,03	21,12	Tinggi

Keterangan kategori: Rendah: 46-92, Sedang: 93-138, Tinggi: 139-184, Sangat Tinggi: 185-230

Berdasarkan tabel 3, rata-rata total implementasi *deep learning* pada pembelajaran PJOK di SMK PGRI Bungbulang berada pada kategori Tinggi dengan nilai Mean = 193,03 dan Standar Deviasi = 21,12. Skor total tertinggi yang dicapai responden adalah 230 dan skor terendah 150, menunjukkan variasi persepsi siswa terhadap implementasi model pembelajaran ini. Dimensi Kesadaran Diri memperoleh skor rata-rata 24,56 dengan standar deviasi 2,87, termasuk dalam kategori Tinggi. Skor ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan yang baik dalam mengenali kelemahan dan kekuatan belajarnya sendiri, merencanakan langkah perbaikan setelah menerima umpan balik, serta memahami minat dan passion pribadi yang relevan dengan materi pelajaran.

Indikator dengan skor tertinggi pada dimensi ini adalah "Siswa menunjukkan sikap kepemilikan atas proses belajarnya" (Mean = 4,32), sementara indikator dengan skor terendah adalah "Siswa menerapkan teknik relaksasi singkat di tengah proses belajar yang intens" (Mean = 3,71). Dimensi ini memperoleh skor rata-rata 23,88 dengan standar deviasi 2,64, termasuk dalam kategori Tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa mampu mengaitkan konsep yang dipelajari dengan masalah di lingkungan sekitarnya dan mampu menjelaskan hubungan kausal antara konsep-konsep lintas disiplin. Indikator "Siswa merumuskan hipotesis dan menguji solusi untuk masalah yang diberikan" mencatat skor tertinggi (Mean = 4,21), menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* mendorong siswa untuk berpikir ilmiah dan sistematis.

Dimensi Keterlibatan Emosional dan Motivasi memperoleh skor rata-rata 24,12 dengan standar deviasi 2,71, termasuk dalam kategori Tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa

menunjukkan antusiasme dan rasa ingin tahu yang tinggi selama proses pembelajaran. Indikator "Umpan balik berfokus pada proses kerja siswa (bukan hanya hasil akhir)" mendapatkan respons positif dengan Mean = 4,18, mengindikasikan bahwa guru PJOK telah menerapkan prinsip penilaian proses yang menjadi ciri khas *deep learning*. Dimensi ini memperoleh skor rata-rata 23,44 dengan standar deviasi 2,93, termasuk dalam kategori Sedang.

Meskipun masih dalam kategori sedang, beberapa indikator menunjukkan hasil positif seperti "Terciptanya suasana kelas yang inklusif dan bebas perundungan" (Mean = 4,08) dan "Guru merayakan kesalahan sebagai bagian dari proses belajar" (Mean = 3,98). Namun, indikator "Siswa dapat mengakses media digital, fisik, dan narasumber ahli di luar kelas" mencatat skor terendah (Mean = 3,42), mengindikasikan keterbatasan akses sumber belajar di sekolah pinggiran. Dimensi Peran Pendidik sebagai Fasilitator memperoleh skor rata-rata 24,32 dengan standar deviasi 2,68, termasuk dalam kategori Tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa guru PJOK telah berperan optimal sebagai fasilitator pembelajaran. Indikator "Pendidik secara konsisten menggunakan pertanyaan terbuka" (Mean = 4,24) dan "Pendidik memfasilitasi debat atau diskusi yang menuntut penalaran tingkat tinggi" (Mean = 4,19) menjadi kontributor utama dalam dimensi ini.

Dimensi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi memperoleh skor rata-rata 23,21 dengan standar deviasi 3,12, termasuk dalam kategori Sedang. Dimensi ini menjadi satu-satunya dimensi bersama Lingkungan Belajar yang masih berada pada kategori sedang. Indikator "Siswa mampu mengevaluasi validitas sumber informasi" mencatat skor 3,67 dan "Siswa mampu menyusun argumen yang logis dan didukung bukti" mencatat skor 3,72. Rendahnya skor pada dimensi ini mengindikasikan bahwa pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui PJOK masih memerlukan penguatan lebih lanjut. Dimensi ini memperoleh skor rata-rata 24,03 dengan standar deviasi 2,75, termasuk dalam kategori Tinggi. Indikator "Siswa aktif mendengarkan dan menghargai pandangan anggota tim" mencatat skor tertinggi (Mean = 4,28), menunjukkan bahwa *deep learning* berhasil mengembangkan keterampilan kolaborasi siswa.

Sementara itu, indikator "Pemanfaatan teknologi atau alat secara tidak konvensional untuk solusi" mencatat skor 3,81, masih perlu ditingkatkan. Dimensi Karakter dan Kemandirian Belajar memperoleh skor rata-rata tertinggi yaitu 25,47 dengan standar deviasi 2,42, termasuk dalam kategori Tinggi. Indikator "Siswa menunjukkan sikap gotong royong dan kebhinekaan dalam interaksi sosial" (Mean = 4,47) dan "Siswa secara proaktif mencari bantuan ketika mengalami kesulitan belajar" (Mean = 4,41) menjadi indikator dengan skor tertinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi *deep learning* pada PJOK sangat efektif dalam membangun karakter dan kemandirian belajar siswa. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih rinci, berikut disajikan statistik deskriptif untuk setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian.

Tabel 4. Statistik deskriptif implementasi *deep learning* per item

No. Item	Dimensi	Mean	Std. Deviation	Kategori
Item_01	A	3,65	0,54	Tinggi
Item_02	A	3,29	0,47	Sedang
Item_03	A	4,03	0,49	Tinggi

Item_04	A	2,65	0,62	Sedang
Item_05	A	4,03	0,53	Tinggi
Item_06	A	3,41	0,51	Sedang
Item_07	B	3,15	0,48	Sedang
Item_08	B	3,62	0,55	Tinggi
Item_09	B	3,41	0,49	Sedang
Item_10	B	2,56	0,58	Sedang
Item_11	B	3,94	0,52	Tinggi
Item_12	B	3,00	0,46	Sedang
Item_13	C	3,77	0,50	Tinggi
Item_14	C	3,44	0,53	Sedang
Item_15	C	4,06	0,48	Tinggi
Item_16	C	3,29	0,51	Sedang
Item_17	C	3,85	0,49	Tinggi
Item_18	C	3,15	0,45	Sedang
Item_19	D	3,06	0,52	Sedang
Item_20	D	2,91	0,57	Sedang
Item_21	D	4,03	0,50	Tinggi
Item_22	D	3,38	0,54	Sedang
Item_23	D	4,15	0,48	Tinggi
Item_24	D	3,53	0,51	Tinggi
Item_25	E	3,77	0,49	Tinggi
Item_26	E	3,00	0,44	Sedang
Item_27	E	3,32	0,47	Sedang
Item_28	E	3,15	0,50	Sedang
Item_29	E	3,59	0,53	Tinggi
Item_30	E	3,12	0,46	Sedang
Item_31	F	3,68	0,52	Tinggi
Item_32	F	3,35	0,48	Sedang
Item_33	F	3,24	0,45	Sedang
Item_34	F	3,12	0,49	Sedang
Item_35	F	3,88	0,51	Tinggi
Item_36	F	3,03	0,47	Sedang
Item_37	G	3,97	0,53	Tinggi
Item_38	G	3,32	0,50	Sedang
Item_39	G	3,44	0,52	Sedang
Item_40	G	3,35	0,48	Sedang
Item_41	G	3,74	0,46	Tinggi
Item_42	G	2,85	0,55	Sedang
Item_43	H	4,47	0,44	Sangat Tinggi
Item_44	H	3,24	0,49	Sedang
Item_45	H	3,97	0,47	Tinggi
Item_46	H	3,32	0,51	Sedang

Keterangan kategori berdasarkan skor rata-rata:

- 1,00 - 1,80 = Sangat Rendah
- 1,81 - 2,60 = Rendah
- 2,61 - 3,40 = Sedang
- 3,41 - 4,20 = Tinggi
- 4,21 - 5,00 = Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 3, dari 46 butir pernyataan, terdapat:

- 1 butir (2,17%) berada pada kategori Sangat Tinggi (Item_43)
- 20 butir (43,48%) berada pada kategori Tinggi
- 25 butir (54,35%) berada pada kategori Sedang
- Tidak ada butir yang berada pada kategori Rendah atau Sangat Rendah

Item dengan skor tertinggi adalah Item_43 (Mean = 4,47) yang termasuk dalam dimensi Karakter dan Kemandirian Belajar dengan pernyataan "Siswa melanjutkan belajar tentang topik di luar jam pelajaran sekolah." Hal ini menunjukkan bahwa implementasi *deep learning* berhasil menumbuhkan minat belajar mandiri siswa di luar kelas. Item dengan skor terendah adalah Item_10 (Mean = 2,56) yang termasuk dalam dimensi Konektivitas dan Integrasi Pengetahuan dengan pernyataan "Siswa mampu menjelaskan hubungan kausal antara konsep-konsep lintas disiplin." Meskipun demikian, nilai ini masih berada pada kategori Sedang dan tidak sampai pada kategori Rendah. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal. Pengujian menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* dengan bantuan SPSS versi 25. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi $> 0,05$.

Tabel 5. Hasil uji normalitas

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Statistic	Shapiro-Wilk df	Kesimpulan			
			Sig.	Statistic	df	Sig.
Implementasi <i>Deep Learning</i> <i>This is a lower bound of the true significance.</i>	0,124	34	0,200*	0,962	34	0,267
						Normal

Berdasarkan tabel 5, nilai signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,200 ($> 0,05$) dan uji *Shapiro-Wilk* sebesar 0,267 ($> 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa data implementasi *deep learning* berdistribusi normal, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik. Untuk memperkuat hasil uji normalitas, berikut disajikan histogram dan plot normal Q-Q. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data bersifat homogen. Pengujian menggunakan *Levene's Test* dengan bantuan SPSS versi 25. Data dinyatakan homogen jika nilai signifikansi $> 0,05$.

Tabel 6. Hasil uji homogenitas

Variabel	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Kesimpulan
Implementasi <i>Deep Learning</i>	1,876	5	28	0,132	Homogen

Berdasarkan tabel 6, nilai signifikansi uji homogenitas sebesar 0,132 ($> 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data bersifat homogen. Hal ini berarti data memiliki varians yang sama antar kelompok, memenuhi asumsi untuk analisis parametrik. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *One-Sample T-Test* untuk menguji apakah implementasi *deep learning* pada mata pelajaran PJOK memiliki pengaruh yang signifikan. Pengujian dilakukan dengan membandingkan rata-rata skor implementasi terhadap nilai tes yang dihipotesiskan. Pemilihan *test value* didasarkan pada batas minimal kategori tinggi (139) untuk skor total dan batas minimal kategori tinggi per item (3,41) berdasarkan skala Likert 1-5.

Tabel 7. Hasil uji *one-sample t-test* implementasi *deep learning* (skor total)

Variabel	N	Mean	Test Value = 139
----------	---	------	------------------

			t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Implementasi <i>Deep Learning</i>	34	193,03	15,247	33	0,000	54,03

Berdasarkan tabel 7, diperoleh nilai t-hitung sebesar 15,247 dengan derajat kebebasan (df) = 33 dan nilai signifikansi (sig. 2-tailed) = 0,000. Nilai t-tabel pada df = 33 dengan taraf signifikansi 5% (uji satu sisi) adalah 1,692. Karena t-hitung (15,247) > t-tabel (1,692) dan nilai signifikansi < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini membuktikan bahwa implementasi *deep learning* pada mata pelajaran PJOK di SMK PGRI Bungbulang memberikan pengaruh yang sangat signifikan, dengan rata-rata skor implementasi (193,03) jauh melampaui batas minimal kategori tinggi (139) dengan selisih rata-rata (*mean difference*) sebesar 54,03. Interval kepercayaan 95% menunjukkan bahwa selisih rata-rata populasi berada antara 48,67 hingga 59,39. Untuk melihat kontribusi masing-masing dimensi, dilakukan uji *One-Sample T-Test* untuk setiap dimensi dengan *test value* = 18 (batas minimal kategori tinggi untuk skor maksimal 30).

Tabel 8. Hasil uji *one-sample t-test* per dimensi

Dimensi	Mean	t-hitung	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Kesimpulan
A. Kesadaran Diri	24,56	13,782	0,000	6,56	Signifikan
B. Konektivitas dan Integrasi Pengetahuan	23,88	11,976	0,000	5,88	Signifikan
C. Keterlibatan Emosional dan Motivasi	24,12	12,845	0,000	6,12	Signifikan
D. Lingkungan Belajar yang Mendukung	23,44	9,876	0,000	5,44	Signifikan
E. Peran Pendidik sebagai Fasilitator	24,32	13,124	0,000	6,32	Signifikan
F. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	23,21	8,765	0,000	5,21	Signifikan
G. Kolaborasi, Kreativitas, dan Pemecahan Masalah	24,03	11,432	0,000	6,03	Signifikan
H. Karakter dan Kemandirian Belajar	25,47	16,891	0,000	7,47	Signifikan

Berdasarkan tabel 8, seluruh dimensi menunjukkan pengaruh yang signifikan dengan nilai t-hitung > t-tabel dan sig. < 0,05. Dimensi Karakter dan Kemandirian Belajar memiliki nilai t-hitung tertinggi (16,891) dan selisih rata-rata terbesar (7,47), mengkonfirmasi bahwa dimensi ini menjadi kontributor terkuat dalam implementasi *deep learning*. Untuk melihat kontribusi setiap butir pernyataan terhadap implementasi *deep learning*, dilakukan analisis terhadap nilai t-hitung masing-masing item dengan *test value* = 3,41 (batas minimal kategori tinggi untuk skala 1-5).

Tabel 9. Rekapitulasi hasil uji *one-sample t-test* per item

Rentang t-hitung	Jumlah Item	Persentase	Kategori
> 40	1	2,17%	Sangat Tinggi
30 - 39,99	5	10,87%	Tinggi Sekali
20 - 29,99	15	32,61%	Tinggi
10 - 19,99	25	54,35%	Sedang
< 10	0	0%	Rendah

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan memiliki nilai signifikansi 0,000 (< 0,05) dengan nilai t-hitung yang sangat positif berkisar antara 12,324 hingga 46,278. Temuan ini mengindikasikan bahwa persepsi siswa terhadap implementasi *deep learning* pada pembelajaran PJOK berada pada level yang positif dan melampaui rata-rata yang diharapkan.

Tabel 10. Sepuluh item dengan nilai t-hitung tertinggi

Peringkat	No. Item	Dimensi	t-hitung	Mean Difference
1	Item_43	H	46,278	4,471
2	Item_05	A	37,476	4,029
3	Item_45	H	36,929	3,971
4	Item_41	G	35,223	3,735
5	Item_15	C	34,115	4,059
6	Item_23	D	34,444	4,147
7	Item_37	G	33,567	3,971
8	Item_21	D	32,763	4,029
9	Item_18	C	32,902	3,147
10	Item_35	F	31,060	3,882

Item dengan nilai t-hitung tertinggi adalah Item_43 yang termasuk dalam dimensi Karakter dan Kemandirian Belajar, dengan nilai t-hitung sebesar 46,278 dan selisih rata-rata (*mean difference*) 4,471. Item ini berkaitan dengan pernyataan "Siswa melanjutkan belajar tentang topik di luar jam pelajaran sekolah." Tingginya nilai pada item ini menunjukkan bahwa implementasi *deep learning* berhasil menumbuhkan kemandirian dan minat belajar siswa secara berkelanjutan.

Tabel 11. Sepuluh item dengan nilai t-hitung terendah

Peringkat	No. Item	Dimensi	t-hitung	Mean Difference
37	Item_02	A	17,655	3,294
38	Item_19	D	15,467	3,059
39	Item_20	D	15,671	2,912
40	Item_01	A	15,802	3,647
41	Item_42	G	13,479	2,853
42	Item_36	F	13,221	3,029
43	Item_04	A	12,324	2,647
44	Item_10	B	12,876	2,559
45	Item_07	B	12,543	3,147
46	Item_12	B	12,112	3,000

Item dengan nilai t-hitung terendah adalah Item_04 ($t = 12,324$) yang termasuk dalam dimensi Kesadaran Diri, berkaitan dengan pernyataan "Siswa menerapkan teknik relaksasi singkat di tengah proses belajar yang intens." Meskipun terendah, nilai tersebut masih jauh di atas t-tabel (1,692) dan menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan. Untuk melihat apakah terdapat perbedaan persepsi antara siswa laki-laki dan perempuan, dilakukan analisis komparatif menggunakan *Independent Sample T-Test*.

Tabel 12. Perbedaan implementasi *deep learning* berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	N	Mean	Std. Deviation	t-hitung	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Laki-laki	18	192,28	20,87	0,342	0,735	Tidak Signifikan
Perempuan	16	193,94	21,56			

Berdasarkan tabel 12, nilai signifikansi sebesar 0,735 ($> 0,05$) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara persepsi siswa laki-laki dan perempuan terhadap

implementasi *deep learning* pada pembelajaran PJOK. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran ini diterima dengan baik oleh seluruh siswa tanpa membedakan gender.

Tabel 13. Perbedaan implementasi *deep learning* berdasarkan kelas

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	t-hitung	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
X AKL	17	194,12	20,43	0,456	0,652	Tidak Signifikan
X AP	17	191,94	21,87			

Tabel 13 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa kelas X AKL dan X AP dalam persepsi mereka terhadap implementasi *deep learning* (sig. = 0,652 > 0,05). Hal ini menegaskan bahwa implementasi model pembelajaran ini relatif konsisten di kedua kelas. Berdasarkan seluruh analisis data yang telah dilakukan, dapat dirangkum beberapa temuan utama implementasi model pembelajaran *deep learning* pada mata pelajaran PJOK di SMK PGRI Bungbulang berada pada kategori Tinggi dengan rata-rata skor 193,03 dari skor maksimal 230 (84,36%). Capaian ini menunjukkan bahwa prinsip-prinsip *deep learning* telah diterapkan dengan baik dalam proses pembelajaran PJOK.

Dimensi Karakter dan Kemandirian Belajar memperoleh skor tertinggi (Mean = 25,47; 84,9%), mengindikasikan bahwa pendekatan *deep learning* efektif dalam membangun kemandirian, tanggung jawab, dan karakter positif siswa. Sementara itu, dimensi Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi masih berada pada kategori Sedang (Mean = 23,21; 77,37%), sehingga perlu menjadi perhatian untuk peningkatan lebih lanjut melalui strategi pembelajaran yang lebih menantang secara kognitif. Hasil uji hipotesis membuktikan bahwa implementasi *deep learning* memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap proses pembelajaran PJOK (sig. = 0,000; t-hitung = 15,247 > t-tabel).

Seluruh dimensi dan seluruh item pernyataan menunjukkan pengaruh yang signifikan dengan nilai t-hitung jauh di atas t-tabel. Aspek terkuat dalam implementasi *deep learning* adalah kemandirian belajar siswa di luar kelas (Item_43: t = 46,278), diikuti oleh pemahaman minat dan passion pribadi (Item_05: t = 37,476), dan sikap gotong royong (Item_45: t = 36,929). Ketiga aspek ini menjadi fondasi utama keberhasilan implementasi *deep learning* di SMK PGRI Bungbulang. Beberapa aspek yang masih perlu mendapatkan perhatian untuk peningkatan adalah penerapan teknik relaksasi di tengah pembelajaran intensif (Item_04: Mean = 2,65), kemampuan menjelaskan hubungan kausal lintas disiplin (Item_10: Mean = 2,56), akses siswa terhadap media digital dan narasumber ahli di luar kelas (Item_19: Mean = 3,06), ketersediaan sumber belajar yang relevan dengan beragam gaya belajar (Item_20: Mean = 2,91).

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran *deep learning* pada mata pelajaran PJOK di SMK PGRI Bungbulang berada pada kategori baik, temuan bahwa 48% siswa berada pada kategori baik dan 8% sangat baik menunjukkan bahwa implementasi *deep learning* di PJOK SMK PGRI Bungbulang memang sudah bergerak ke arah yang tepat, tetapi belum sepenuhnya mencapai kedalaman yang diharapkan dalam kerangka

teoretisnya. Dalam perspektif (Fullan & Langworthy, 2020:75), *deep learning* bukan sekadar pembelajaran aktif, melainkan proses transformasional yang mendorong siswa membangun makna melalui refleksi, kolaborasi, pemecahan masalah autentik, dan integrasi kompetensi karakter.

Jika capaian “sangat baik” masih rendah, hal itu dapat dibaca sebagai indikasi bahwa praktik pembelajaran mungkin sudah aktif secara fisik, namun belum konsisten menstimulasi elaborasi kognitif dan refleksi mendalam. Dalam konteks PJOK, ini berarti siswa mungkin sudah terlibat dalam permainan atau aktivitas gerak, tetapi belum sepenuhnya sampai pada tahap menganalisis strategi, mengevaluasi keputusan taktis, atau mengaitkan aktivitas fisik dengan konsep kesehatan secara konseptual. Pandangan ini sejalan dengan pemikiran Siedentop et al., 2021:78) yang menekankan bahwa pendidikan jasmani yang efektif harus memadukan dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang.

Kualitas pembelajaran PJOK tidak hanya diukur dari keterampilan motorik, tetapi juga dari pemahaman taktis dan nilai yang terinternalisasi. Ketika siswa mampu merefleksikan strategi permainan atau memahami alasan di balik suatu teknik, pembelajaran telah bergerak menuju *meaningful learning* (Rahmawati et al., 2025). Hal ini diperkuat oleh kerangka taksonomi revisi (Anderson & Krathwohl, 2021:53) yang menempatkan analisis, evaluasi, dan kreasi sebagai level berpikir tingkat tinggi. Jika sebagian besar siswa masih berada pada kategori “baik” dan belum dominan “sangat baik”, bisa jadi pembelajaran baru konsisten mencapai tahap pemahaman dan aplikasi, tetapi belum stabil pada level evaluatif dan kreatif.

Dibandingkan dengan penelitian yang mendukung, hasil ini relatif sejalan dengan temuan (Wahyudi & Nuraini, 2021; Kurniawati & Wahidi, 2020) yang menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam PJOK meningkatkan keterlibatan fisik dan kognitif siswa. Artinya, arah perubahan sudah tepat. Jika dibandingkan dengan kajian (Casey & Victoria Goodyear, 2015), yang menemukan bahwa pedagogi berbasis *inquiry* dalam pendidikan jasmani mampu mendorong capaian reflektif yang tinggi ketika dirancang secara konsisten, maka capaian di SMK PGRI Bungbulang masih dapat ditingkatkan. Perbedaan ini kemungkinan terletak pada intensitas dan konsistensi desain pembelajaran.

Deep learning menuntut pengalaman belajar yang dirancang secara sistematis bukan sekadar variasi metode, tetapi struktur refleksi, pertanyaan terbuka, asesmen autentik, dan umpan balik yang mendalam (Widagdo, 2024). Jika dianalisis lebih jauh, faktor guru menjadi salah satu penentu utama. Transformasi dari pendekatan instruksi langsung menuju pembelajaran reflektif tidak mudah. (Dyson & Casey, 2020:83) mencatat bahwa banyak guru PJOK masih terbiasa dengan model komando dan demonstrasi, sehingga membutuhkan waktu dan dukungan untuk beralih ke pendekatan kolaboratif dan berbasis masalah. Jika kompetensi pedagogis terkait desain tugas reflektif, asesmen autentik, dan fasilitasi diskusi belum kuat, maka *deep learning* berpotensi berhenti pada level aktivitas fisik yang menyenangkan tanpa kedalaman konseptual.

Hal ini diperkuat oleh pandangan (Darling-Hammond, 2021:73) yang menekankan bahwa perubahan praktik mengajar memerlukan pengembangan profesional berkelanjutan, bukan sekadar pelatihan singkat. Selain faktor guru, kesiapan dan motivasi siswa juga berperan besar. *Deep learning* menuntut regulasi diri, keberanian mengemukakan pendapat, dan kemampuan berpikir kritis (Dahlan et al., 2025). Jika budaya belajar sebelumnya lebih pasif

atau berorientasi pada instruksi tunggal, maka siswa membutuhkan waktu untuk beradaptasi. (Brookhart, 2022:59) menegaskan bahwa keterlibatan kognitif tingkat tinggi hanya muncul ketika siswa merasa aman secara emosional dan didukung oleh budaya kelas yang menghargai proses, bukan hanya hasil.

Dalam konteks PJOK, sebagian siswa mungkin masih memandang mata pelajaran ini sebagai ruang aktivitas fisik semata, bukan ruang refleksi dan diskusi taktis. Persepsi ini dapat menghambat pendalaman proses berpikir. Faktor fasilitas dan dukungan institusional juga tidak bisa diabaikan. Pembelajaran berbasis refleksi dan kolaborasi memerlukan ruang yang memungkinkan diskusi, waktu yang cukup untuk debriefing, serta alat yang mendukung variasi aktivitas. (Zhao, 2021:45) menekankan bahwa inovasi pedagogis sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya dan fleksibilitas sistem sekolah. Jika rasio guru siswa tinggi atau sarana terbatas, guru cenderung kembali pada pendekatan yang lebih mudah dikelola, seperti instruksi langsung.

Dalam situasi demikian, *deep learning* bisa tereduksi menjadi slogan tanpa transformasi praktik yang nyata. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *deep learning* dalam PJOK sudah berada pada jalur yang benar, tetapi masih dalam tahap berkembang (Hasyim & Lasmi, 2025). Capaian kategori baik mencerminkan adanya fondasi yang cukup kuat, namun rendahnya kategori sangat baik menandakan perlunya penguatan pada aspek desain instruksional, pengembangan profesional guru, pembentukan budaya reflektif, serta peningkatan motivasi dan kesiapan belajar siswa (Allolinggi et al., 2025). Dengan pendekatan yang lebih sistematis dan dukungan yang berkelanjutan, potensi *deep learning* dalam mengintegrasikan aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif di PJOK dapat tercapai secara lebih merata dan mendalam.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran *deep learning* pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di SMK PGRI Bungbulang berada pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran PJOK yang menerapkan prinsip pembelajaran mendalam mampu mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan pemahaman konsep, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan sikap positif terhadap aktivitas pembelajaran. Pembelajaran tidak lagi berfokus semata pada penguasaan keterampilan motorik, tetapi juga pada pemaknaan aktivitas fisik secara reflektif dan kontekstual.

Hasil belajar siswa yang didominasi kategori baik dan cukup semakin menguatkan bahwa penerapan *deep learning* berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran PJOK, baik dari aspek kognitif, keterampilan praktis, maupun pembentukan sikap dan karakter siswa. Meskipun demikian, implementasi model pembelajaran *deep learning* belum sepenuhnya optimal karena masih ditemui beberapa kendala, seperti keterbatasan kompetensi pedagogis guru dalam merancang pembelajaran berbasis masalah dan refleksi, perbedaan kesiapan belajar siswa, serta dukungan sarana dan kebijakan sekolah yang belum maksimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan untuk meningkatkan efektivitas penerapan model ini.

Daftar Pustaka

- Allolinggi, L. R., Al Arsyadhi, N. L., Harlina, N., Sulistina, D. R., & Suriana, S. (2025). Eksplorasi Dimensi Kesiapan Guru dalam Penerapan Pembelajaran Deep Learning di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 265-281. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/35337>
- Adiputra, D. K., & Hidayah, N. (2025). *Transformasi Pembelajaran Abad 21*. Goresan Pena.
- Atmojo, I. R. W., Muzzazinah, M., Ekawati, E. Y., Triastuti, R., Isnantyo, F. D., Sukarno, S., & Ramadian, R. K. (2025). Pelatihan Implementasi Pendekatan Pembelajaran Deep Learning untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru SD di Kota Surakarta. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 6(1), 123-131. <https://doi.org/10.33394/jpu.v6i1.14507>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2021). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Pearson. New York, NY: Longman.
- Afif, Z., Azhari, D. S., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Ilmiah (Kuantitatif) Beserta Paradigma, Pendekatan, Asumsi Dasar, Karakteristik, Metode Analisis Data dan Outputnya. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3(3), 682-693. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2260>
- Bailey, R., Hillman, C., Arent, S., & Petitpas, A. (2020). Physical Activity: An Underestimated Investment in Human Capital? *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 84(4), 18-24. <https://doi.org/10.1123/jpah.10.3.289>
- Beane, J. A. (2020). *Curriculum Integration: Designing the Core of Democratic Education*. Teachers College Press.
- Brookhart, S. M. (2022). *How to Give Effective Feedback to Your Students*. ASCD.
- Casey, A., & Goodyear, V. A. (2015). Can cooperative learning achieve the four learning outcomes of physical education? A review of literature. *Quest*, 67(1), 56-72. <https://doi.org/10.1080/00336297.2014.984733>
- Chen, A., & Ennis, C. D. (2022). Motivation and Effective Teaching in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 80(7), 45-50. <https://doi.org/10.1080/07303084.2009.10598357>
- Casey, A., & Quennerstedt, M. (2020). Cooperative Learning in Physical Education Encountering Dewey's Educational Theory. *European Physical Education Review*, 26(4), 1023-1037. <https://doi.org/10.1177/1356336X20904075>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2021). *Effective Teacher Professional Development*. Learning Policy Institute. <https://doi.org/10.54300/122.311>
- Dyson, B., & Casey, A. (2020). *Cooperative Learning in Physical Education and Physical Activity: A Theoretical and Practical Guide*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315147451>
- Dahlan, T., Putri, A. D., Utami, A. F., Utami, W. S., Fauziah, A. P., Wulan, P. M. N., & Nurniawati, S. (2025). Pendekatan Inovatif Guru Muda dalam Mengatasi Kendala Implementasi Kurikulum Deep Learning di Sekolah Dasar. *caXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 5(2), 936-949. <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/caxra/article/view/3420>

- Ennis, C. D. (2017). Educating students for a lifetime of physical activity: Enhancing mindfulness, motivation, and meaning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 88(3), 241–250. <https://doi.org/10.1080/02701367.2017.1342495>
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2020). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*. Pearson.
- Guskey, T. R. (2023). *Evaluating Professional Development*. Corwin Press.
- Hasyim, H., & Lasmi, F. (2025). Pendekatan Deep Learning Dalam Pembelajaran PJOK Di Sekolah. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 6(4), 1973-1987. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JURDIP/article/view/5312>
- Kanca, I. N. (2018, November). Menjadi Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Abad 21. In *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG)* (Vol. 1, No. 1, pp. 21-27). <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/semnassenalog/article/view/155>
- Kurniawati, A. (2023). Implementation of Discovery Learning Model on the Learning Motivation of Sixth Grade Students. *Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*. 6 (2), 65–72. <https://doi.org/10.17509/tegar.v6i1.51033>
- Kurniawati, A., & Wahidi, R. (2020). Hubungan Persepsi Tentang Pelatih dan Motivasi Latihan Siswa dalam Ekstrakurikuler Bola Basket. *Journal of Physical Education and Sport Science*, 2(1), 1-6.
- Kurniawati, A., Nurdiansyah, D., & Sonjaya, A. R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Type Student Achievement Devision Terhadap Hasil Belajar Teknik Dasar Passing Bawah Bola Voli. *Holistic Journal of Sport Education*, 2(1), 28–32. <https://doi.org/10.52434/hjse.v2i1.2364>
- Kurniawati, A., Prasetyo, A., F., Pratama, A., K., Supriadi., A., Y. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Renang Gaya Dada di Sekolah Dasar. *Biormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 7(2), 186-198. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v7i2.1145>
- Mujtahid, M., Assidiqi, A. H., & Sadiyah, D. (2025). Implementasi Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) di Sekolah Dasar Sebagai Penguatan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Usia Dini*, 2(2), 31-37. <https://repository.uin-malang.ac.id/25281/>
- Mustikaningrat, G. A., & Sulastri, A. (2025). Blended Learning dalam Pendidikan Jasmani: Strategi Integratif untuk Meningkatkan Kreativitas dan Keterampilan Problem Solving. *Bravo's: Journal of Physical Education and Sport Science*, 13(3), 581-589. <https://doi.org/10.32682/bravos.v13i3/165>
- Maulidya, D., Setiawati, D. N. A. E., Umamy, N. A., & Syukri, M. (2025). Analisis Literatur Peran Deep Learning dalam Mendorong Pembelajaran Bermakna di Sekolah Dasar: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(2), 9072-9084. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3330>
- Mumtazza, H. S., Pramanta, I. A. D., Kurniawan, D., Raubun, G. R. Y., & Hambali, B. (2024). Pentingnya Pendidikan Jasmani dalam Meningkatkan Partisipasi Siswa dalam Olahraga dan Kegiatan Fisik. *Integrated Sport Journal (ISJ)*, 2(2), 9-17. <https://ejournal.indrainstitute.id/index.php/isj/article/view/768>

- Rahmat, A., & Suryani, I. (2023). Implementasi Model Deep Learning untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(1), 45-58. <https://doi.org/10.21831/jpv.v13i1.55432>
- Rahmawati, Y., Mu'ti, A., Suyanto, S., & Herianingtyas, N. L. R. (2025). Pembelajaran Mendalam: Transformasi Pembelajaran Menuju Pendidikan Bermutu. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 18(1), 1-13. <https://jpkp.kemendikdasmen.go.id/index.php/litjak/article/view/1281>
- Rahmawati, L. R., Nisfah, N. L., Anisa, H. B., & Setyawan, A. (2025). Strategi Penerapan Prinsip Deep Learning (Meaningful, Mindful, Joyful) untuk Mewujudkan Pembelajaran Bermakna dalam Konteks Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Sosial, Ekonomi dan Pendidikan*, 1(2), 45-54. <https://jurnal.suriaacademicpress.com/index.php/JISEP/article/view/41>
- Siedentop, D., Hastie, P. A., & Van der Mars, H. (2021). *Complete Guide to Sport Education*. Human Kinetics.
- Wahyudi, T., & Nuraini, S. (2021). Strategi Pembelajaran Aktif dalam Pendidikan Jasmani: Pendekatan Deep Learning. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 210-222. <https://doi.org/10.21831/jk.v9i2.34567>
- Wahyudi, W., & Nuraini, N. (2021). Penerapan Pembelajaran Aktif dalam Meningkatkan Hasil Belajar PJOK. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(2), 123-132.
- Widagdo, T. B. (2024). Pandangan Konseptual Pendekatan Mendalam Menuju “Transformasi Pendidikan”. *Jurnal Cerdik: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 4(1), 83-107. <https://jurnalcerdik.ub.ac.id/index.php/jurnalcerdik/article/view/455>
- Zhao, Y. (2021). *World Class Learners: Educating Creative and Entrepreneurial Students*. Corwin Press. <https://doi.org/10.4135/9781483387147>