

## IMPLEMENTASI PENDEKATAN *DEEP LEARNING* DALAM PENGEMBANGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMK DI KABUPATEN MINAHASA

Steven Yones Mamanua<sup>1</sup>, Joseph Philip Kambey<sup>2</sup>, Jerry R.H. Wuisang<sup>3</sup>, Sahat Renol HS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Manado, Indonesia

<sup>2</sup>Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Manado, Indonesia

email: [stevenmamanua12@gmail.com](mailto:stevenmamanua12@gmail.com)<sup>1</sup>

*Received April 22, 2026; Received in revised form April 24, 2026; Accepted April 24, 2026*

### ABSTRAK

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK) masih menjadi permasalahan di berbagai Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), terutama karena proses pembelajaran yang belum sepenuhnya mendorong keterlibatan kognitif secara mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pendekatan *deep learning* dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK) di SMK Kabupaten Minahasa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran berbasis *deep learning*, wawancara untuk menggali informasi terkait implementasi serta hambatan yang dihadapi guru, dan dokumentasi untuk menganalisis perangkat pembelajaran serta hasil belajar siswa, termasuk produk yang dihasilkan. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dan diskusi dengan ahli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *deep learning* memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan melalui peningkatan hasil belajar siswa, di mana nilai rata-rata mengalami peningkatan dibandingkan dengan pendekatan sebelumnya. Selain itu, siswa menjadi lebih aktif, mampu menganalisis peluang usaha, mengevaluasi proses produksi, serta menunjukkan kemampuan refleksi yang lebih baik dalam pembelajaran PKK. Pendekatan ini juga mendorong keterlibatan siswa secara mendalam melalui aktivitas eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah kontekstual berbasis kewirausahaan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan *deep learning* efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran inovatif di SMK, khususnya pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan.

**Kata Kunci:** berpikir kritis; *deep learning*; keterampilan; produk kreatif; kewirausahaan

### ABSTRACT

*The limited development of students' critical thinking skills in Vocational High Schools (SMK), particularly in the subject of Creative Products and Entrepreneurship, remains a persistent challenge. This issue is largely attributed to instructional practices that have yet to promote deep cognitive engagement. This study aims to examine the implementation of the deep learning approach in enhancing students' critical thinking skills in Creative Products and Entrepreneurship learning at Vocational High Schools in Minahasa Regency. A qualitative descriptive design was employed, with data collected through classroom observations, in-depth interviews, and document analysis. Observations focused on the implementation of deep learning-based instruction, interviews explored teachers' and students' experiences as well as the challenges encountered, and documentation was used to analyze instructional materials and students' learning outcomes, including the products developed. Data were analyzed through data reduction, data display, and conclusion drawing, while credibility was ensured through source triangulation and expert validation. The findings indicate that the implementation of the deep learning approach contributes positively to the development of*



*students' critical thinking skills. This is evidenced by improved learning outcomes, with higher average scores compared to previous instructional practices. In addition, students demonstrated increased engagement, enhanced ability to analyze business opportunities, evaluate production processes, and reflect on their learning experiences. The approach also facilitated deeper learning through exploration, collaborative discussion, and contextual problem-solving in entrepreneurial activities. In conclusion, the deep learning approach is effective in fostering students' critical thinking skills and holds strong potential as an innovative instructional strategy in vocational education, particularly in Creative Products and Entrepreneurship learning.*

**Keywords:** *critical thinking; deep learning; skills; creative product; entrepreneurship*

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam menjaga keberlangsungan suatu bangsa. Secara terencana dan sadar, pendidikan dijalankan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas sikap serta perilaku individu dan masyarakat, dari keadaan awal menuju kondisi yang lebih baik (Syafitri et al., 2021). Melalui proses pendidikan, manusia dibimbing dan dipersiapkan agar mampu menjalankan berbagai peran penting dalam kehidupan (Dwidana, 2025; Juliantari, 2025). Selain itu, pendidikan menjadi media untuk membentuk karakter, mengembangkan potensi, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Pendidikan juga berfungsi menanamkan kesadaran sosial serta memperkuat nilai-nilai kebangsaan, sehingga lahir generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki tanggung jawab moral dan sosial (Arif et al., 2025; Mutmainnah et al., 2025; Santiani, 2025). Hasil Programme for International Student Assessment (PISA) menunjukkan bahwa capaian siswa Indonesia dalam aspek membaca, matematika, dan sains yang menjadi dasar berpikir kritis masih berada pada level rendah, sehingga menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk inovasi dalam pembelajaran.

Sejumlah penelitian dalam satu dekade terakhir menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* memiliki potensi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa pendekatan *deep learning* memiliki kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh (Juliantari, 2025; Panca & Parisu, 2025; Supyana, 2025) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran mendalam mampu mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, serta mengaitkan konsep pembelajaran dengan kehidupan nyata, meskipun sebagian besar penelitian tersebut dilakukan pada jenjang sekolah dasar. Sementara itu, penelitian (Khotimah & Abdan, 2025; Saadah et al., 2025) telah mengkaji penerapan *deep learning* pada jenjang yang lebih tinggi, namun masih terbatas pada konteks mata pelajaran tertentu seperti fikih dan pendidikan agama Islam. Selain itu, beberapa penelitian menggunakan pendekatan studi literatur atau berfokus pada aspek implementasi umum tanpa menggali secara mendalam proses pengembangan kemampuan berpikir kritis berdasarkan indikator yang terstruktur (Alhammadi, 2021; Yu et al., 2020).

Pendekatan ini berakar pada teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar dan interaksi sosial. Sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran bermakna (*meaningful learning*), *mindful learning*, dan *joyful learning* dapat memperkuat efektivitas *deep learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Meskipun demikian, kajian sebelumnya masih memiliki keterbatasan (Khotimah & Abdan, 2025; Wijaya et al., 2025). Sebagian besar penelitian dilakukan pada jenjang sekolah dasar atau pada mata pelajaran tertentu, serta lebih banyak menggunakan pendekatan kuantitatif atau studi literatur. Penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi *deep learning* pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), khususnya dalam pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK), masih terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang menganalisis secara mendalam proses pengembangan kemampuan berpikir kritis berdasarkan indikator yang komprehensif serta mempertimbangkan konteks pembelajaran kewirausahaan yang berbasis praktik.

Berdasarkan hasil observasi awal, proses pembelajaran PKK di SMK masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang



terlibat dalam aktivitas analitis maupun praktik kewirausahaan secara mendalam. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam menganalisis peluang usaha, mengevaluasi proses produksi, serta mensintesis ide kreatif menjadi produk yang bernilai. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan kurikulum yang menekankan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan praktik pembelajaran di lapangan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan pendekatan pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa serta mengembangkan pemahaman konseptual dan aplikatif secara mendalam. Pendekatan *deep learning* dipandang sebagai solusi yang relevan karena menekankan pada eksplorasi, refleksi, dan pemecahan masalah kontekstual dalam kegiatan kewirausahaan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara lebih optimal.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK) serta mengkaji dampaknya terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa SMK di Kabupaten Minahasa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian pembelajaran mendalam pada pendidikan kejuruan, serta kontribusi praktis sebagai referensi bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, kontekstual, dan inovatif

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Studi kasus dipilih karena mampu mengungkap secara mendalam proses, konteks, dan fenomena implementasi pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran di kelas pada satuan pendidikan tertentu. Studi kasus merupakan serangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif, mendalam, dan terperinci mengenai suatu program, peristiwa, atau aktivitas pada unit tertentu untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti (Assyakurrohim et al., 2022; Fadli, 2021).

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang berada di Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. Secara administratif, lokasi penelitian mencakup beberapa SMK negeri, yaitu SMK Negeri 1 Tondano, SMK Negeri 1 Tombariri, SMK Negeri 1 Langowan, dan SMK Negeri 1 Sonder. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposif, yaitu pada sekolah yang telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka serta menunjukkan adanya inovasi dalam penerapan pembelajaran berbasis pendekatan *deep learning*, khususnya dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK).

Subjek dalam penelitian ini ditentukan secara purposif dengan mempertimbangkan kebutuhan untuk memperoleh data yang mendalam dan kontekstual. Subjek penelitian meliputi guru mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK) serta siswa kelas XI yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Guru dipilih karena berperan sebagai perancang dan pelaksana pembelajaran berbasis *deep learning*, sedangkan siswa dipilih sebagai pihak yang mengalami secara langsung proses pembelajaran tersebut. Selain itu, penelitian ini juga melibatkan informan pendukung, yaitu kepala sekolah atau wakil kepala sekolah bidang kurikulum, guna memperoleh perspektif kebijakan dan implementasi kurikulum di tingkat satuan pendidikan. Penentuan subjek penelitian mengacu pada kriteria *setting, actors, events*, dan *process*. *Setting* penelitian adalah lingkungan SMK yang menerapkan pembelajaran berbasis *deep learning*. *Actors* meliputi guru dan siswa sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran. *Events* mencakup kegiatan pembelajaran PKK yang mengintegrasikan prinsip *meaningful learning, mindful learning*, dan *joyful learning*. Sementara itu, *process* melibatkan interaksi peneliti dengan subjek melalui kegiatan observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk menggali informasi secara mendalam mengenai implementasi pendekatan *deep learning* dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tiga metode utama, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung pada proses pembelajaran PKK di kelas untuk mengamati implementasi pendekatan *deep learning*. Dalam kegiatan observasi, peneliti memfokuskan perhatian pada bagaimana guru merancang dan

melaksanakan pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning*, serta bagaimana strategi tersebut berkontribusi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Wawancara dilakukan secara mendalam kepada informan yang telah ditentukan, yaitu guru PKK, siswa, serta kepala sekolah atau wakil kepala sekolah bidang kurikulum. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang komprehensif mengenai implementasi pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran PKK, meliputi strategi pembelajaran yang diterapkan, pengalaman guru dan siswa dalam proses pembelajaran, serta berbagai hambatan yang dihadapi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam kegiatan perencanaan, produksi, dan evaluasi produk. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data hasil observasi dan wawancara. Dokumen yang dianalisis meliputi modul ajar, perangkat ajar berbasis Kurikulum Merdeka, bahan ajar, serta hasil evaluasi pembelajaran siswa, termasuk produk yang dihasilkan dan laporan kegiatan kewirausahaan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada model analisis interaktif yang meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan cara memilah, memfokuskan, dan menyederhanakan data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi agar sesuai dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif sehingga memudahkan peneliti dalam memahami pola dan hubungan antar data. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan yang dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan selama proses penelitian berlangsung, sehingga diperoleh temuan yang valid mengenai implementasi pendekatan *deep learning* dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PKK di SMK.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran mulai diimplementasikan pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Kabupaten Minahasa seiring dengan penerapan Kurikulum Merdeka. Implementasi ini bertujuan untuk mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih bermakna, reflektif, dan menyenangkan, serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK) yang menuntut keterampilan analitis dan aplikatif. Namun demikian, berdasarkan temuan awal di lapangan, penerapan pendekatan *deep learning* belum sepenuhnya berjalan optimal. Masih terdapat berbagai kendala yang dihadapi oleh guru, baik dalam aspek perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi pembelajaran, sehingga berdampak pada belum maksimalnya pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Sebagaimana telah diuraikan pada bagian pendahuluan, penelitian ini berfokus pada implementasi pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran PKK di SMK Kabupaten Minahasa, khususnya dalam kaitannya dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, pada bagian ini disajikan hasil penelitian yang diperoleh melalui kegiatan observasi, wawancara, dan dokumentasi, yang selanjutnya dianalisis secara mendalam untuk memberikan gambaran mengenai praktik implementasi *deep learning*, strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru, serta berbagai kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran PKK

### *Implementasi Pendekatan Deep Learning dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Produk Kreatif dan Kewirausahaan*

Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *deep learning*, guru pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK) di SMK Kabupaten Minahasa tidak lagi berfokus pada penyampaian materi secara konvensional, tetapi mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui berbagai aktivitas yang mendorong keterlibatan aktif. Pembelajaran dirancang secara fleksibel dan kontekstual dengan memanfaatkan strategi seperti diskusi kelompok, *project-based learning*, serta penggunaan media digital untuk mendukung kreativitas dan pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran diawali dengan kegiatan apersepsi yang mengaitkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang akan dipelajari. Tahapan ini berperan

penting dalam membangun *meaningful learning*, karena siswa tidak hanya menerima informasi baru, tetapi mengintegrasikannya dengan struktur kognitif yang telah dimiliki. Selanjutnya, siswa dilibatkan dalam kegiatan eksploratif seperti diskusi, analisis peluang usaha, serta pemecahan masalah kontekstual yang berkaitan dengan dunia kewirausahaan. Pada tahap ini, terjadi peningkatan aktivitas kognitif siswa, di mana mereka tidak hanya memahami, tetapi juga menganalisis dan mengevaluasi informasi.

Dalam kegiatan berbasis proyek, siswa diberikan tugas untuk merancang, memproduksi, dan mengevaluasi produk secara individu maupun kelompok. Aktivitas ini secara langsung menstimulasi kemampuan berpikir kritis, karena siswa dihadapkan pada situasi nyata yang menuntut pengambilan keputusan berbasis analisis. Pemanfaatan media digital seperti Canva dan PowerPoint turut memperkuat proses ini dengan memberikan ruang ekspresi kreatif serta meningkatkan kualitas penyajian ide. Selain itu, kegiatan presentasi dan refleksi yang dilakukan siswa memperkuat aspek *mindful learning*, di mana siswa tidak hanya menghasilkan produk, tetapi juga merefleksikan proses dan hasil yang dicapai. Suasana pembelajaran yang terbentuk menunjukkan adanya penerapan prinsip *joyful learning*, yang ditandai dengan meningkatnya antusiasme dan partisipasi aktif siswa. Variasi metode dan media pembelajaran menjadikan proses belajar lebih menarik dan tidak monoton, sehingga berdampak pada meningkatnya motivasi intrinsik siswa. Secara keseluruhan, integrasi *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning* dalam pendekatan *deep learning* menciptakan ekosistem pembelajaran yang kondusif bagi pengembangan kemampuan berpikir kritis.

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi pendekatan *deep learning* berkontribusi signifikan terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini tercermin dari meningkatnya kemampuan siswa dalam menganalisis peluang usaha, mengevaluasi proses produksi, serta menyusun dan mempertahankan argumen dalam kegiatan diskusi dan presentasi. Peningkatan tersebut tidak terjadi secara kebetulan, melainkan merupakan hasil dari transformasi paradigma pembelajaran dari yang semula berpusat pada guru (*teacher-centered*) menjadi berpusat pada siswa (*student-centered*). Perubahan ini menciptakan ruang belajar yang lebih partisipatif, di mana siswa berperan aktif dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung, interaksi sosial, dan refleksi.

Secara kausal, hubungan antara implementasi *deep learning* dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dapat dijelaskan melalui serangkaian aktivitas pembelajaran yang terstruktur. Aktivitas eksploratif yang melibatkan pencarian informasi, pengamatan, dan pengkajian masalah kontekstual memungkinkan siswa membangun pemahaman konseptual yang lebih mendalam. Proses ini tidak hanya memperkaya pengetahuan faktual, tetapi juga membantu siswa mengaitkan konsep dengan situasi nyata, sehingga terbentuk pemahaman yang bersifat integratif. Selanjutnya, kegiatan diskusi dan argumentasi berperan penting dalam mengembangkan kemampuan analisis dan evaluasi. Melalui interaksi antar siswa, terjadi pertukaran gagasan yang mendorong mereka untuk menguji validitas informasi, membandingkan berbagai sudut pandang, serta menyusun argumen yang logis dan berbasis bukti. Proses ini secara langsung melatih kemampuan berpikir kritis, khususnya dalam aspek penalaran dan pengambilan keputusan.

Di sisi lain, penerapan proyek kontekstual dalam pembelajaran memberikan pengalaman autentik yang menuntut siswa untuk mengintegrasikan berbagai pengetahuan dan keterampilan. Dalam konteks ini, siswa tidak hanya dituntut untuk memahami konsep, tetapi juga mengaplikasikannya dalam situasi nyata, seperti merancang dan mengevaluasi produk. Aktivitas ini mendorong terbentuknya kemampuan sintesis, yaitu kemampuan menggabungkan berbagai informasi menjadi solusi yang relevan dan inovatif. Selain itu, kegiatan refleksi yang terintegrasi dalam proses pembelajaran memperkuat aspek metakognisi siswa. Melalui refleksi, siswa diajak untuk mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, serta merencanakan perbaikan untuk pembelajaran selanjutnya. Proses metakognitif ini menjadi elemen kunci dalam *deep learning*, karena memungkinkan siswa untuk belajar secara lebih sadar dan terarah.

Dengan demikian, implementasi pendekatan *deep learning* tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga secara kualitatif meningkatkan kedalaman proses berpikir siswa. Pendekatan ini mampu menciptakan pembelajaran yang tidak sekadar

berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang esensial dalam menghadapi tantangan dunia nyata.

Hasil penelitian ini menunjukkan konsistensi dengan temuan-temuan sebelumnya yang menegaskan efektivitas pendekatan *deep learning* dalam meningkatkan keterlibatan kognitif dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Studi yang dilakukan oleh (Ashari, 2025; Latifah & Irawan, 2025; Suglo, 2024; Zhou, 2023), menemukan bahwa pembelajaran berbasis *deep learning* mampu mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga berdampak pada peningkatan kemampuan analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah. Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini, di mana siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menganalisis peluang usaha, mengevaluasi proses produksi, serta menyusun argumen yang logis dalam konteks pembelajaran PKK.

Selain itu, penelitian ini juga memperkuat hasil studi (Khoridatul & Chaidir, 2026; Weng et al., 2023) yang menekankan pentingnya integrasi prinsip *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning* dalam menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Dalam penelitian ini, ketiga prinsip tersebut terbukti tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga memperdalam proses berpikir melalui pengalaman belajar yang kontekstual, reflektif, dan menyenangkan. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas *deep learning* tidak berdiri sendiri, melainkan dipengaruhi oleh integrasi pendekatan-pendekatan pendukung yang memperkaya pengalaman belajar siswa.

Meskipun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang berbeda dan memperluas cakupan kajian sebelumnya. Jika sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada pendidikan umum atau pembelajaran berbasis teori, penelitian ini secara spesifik mengkaji implementasi *deep learning* dalam konteks pendidikan kejuruan, khususnya pada mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK). Karakteristik PKK yang berbasis praktik dan kewirausahaan memberikan dimensi baru dalam implementasi *deep learning*, di mana siswa tidak hanya dituntut untuk memahami konsep, tetapi juga mengaplikasikannya dalam situasi nyata. Dengan demikian, penelitian ini memperkaya literatur dengan menunjukkan bahwa *deep learning* juga efektif diterapkan dalam pembelajaran yang bersifat aplikatif dan berbasis keterampilan.

#### *Kontribusi Pendekatan Deep Learning dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Ekonomi*

Penerapan pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK) di SMK Kabupaten Minahasa, khususnya di SMK Negeri 1 Tondano, SMK Negeri 1 Tombariri, SMK Negeri 1 Langowan, dan SMK Negeri 1 Sonder, menunjukkan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Meskipun pada tahap awal masih ditemukan beberapa siswa yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang belum optimal ditandai dengan rendahnya partisipasi dalam bertanya, kurangnya rasa ingin tahu, serta keterbatasan dalam menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan perencanaan dan produksi usaha, namun kondisi tersebut secara bertahap mengalami perbaikan seiring dengan penerapan strategi pembelajaran berbasis *deep learning*. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan secara progresif melalui pendekatan pembelajaran yang tepat dan berorientasi pada pengalaman belajar yang mendalam.

Kontribusi pendekatan *deep learning* dalam penelitian ini terlihat dari berbagai aspek pembelajaran, mulai dari tahap perencanaan hingga pelaksanaan. Guru telah mengintegrasikan prinsip *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning* ke dalam perangkat pembelajaran, seperti modul ajar dan bahan ajar berbasis Kurikulum Merdeka. Perencanaan tersebut tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir tingkat tinggi melalui kegiatan analisis peluang usaha, diskusi kelompok, serta refleksi terhadap hasil produk yang dihasilkan. Dengan demikian, pembelajaran PKK tidak hanya menekankan aspek pengetahuan, tetapi juga pengembangan keterampilan berpikir kritis yang relevan dengan dunia kewirausahaan.

Pada tahap pelaksanaan, guru menerapkan berbagai strategi pembelajaran yang kontekstual dan berbasis praktik, seperti diskusi kelompok, analisis studi kasus usaha, serta penugasan berbasis proyek (*project-based learning*). Aktivitas-aktivitas tersebut secara langsung mendorong



siswa untuk mengembangkan kemampuan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan, karena mereka dihadapkan pada situasi nyata yang menuntut pemecahan masalah secara kritis. Dalam konteks ini, pendekatan *deep learning* berperan sebagai jembatan antara konsep kewirausahaan dengan praktik nyata di lapangan, sehingga siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam proses perencanaan, produksi, dan evaluasi produk. Selain itu, penggunaan metode pembelajaran yang variatif serta pemanfaatan media digital turut memperkuat efektivitas pembelajaran. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi informasi secara mandiri, mengembangkan ide kreatif, serta menyampaikan aprumen melalui kegiatan presentasi dan pembuatan produk. Pemanfaatan media digital seperti Canva dan PowerPoint mendukung siswa dalam menyajikan hasil pemikiran secara lebih sistematis dan inovatif. Proses ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga melatih kemampuan komunikasi dan penalaran logis siswa, yang merupakan bagian integral dari kemampuan berpikir kritis.

Seiring dengan berlangsungnya proses pembelajaran, terlihat adanya perubahan yang signifikan pada sikap dan kemampuan siswa di keempat SMK tersebut. Siswa menjadi lebih aktif dalam berpartisipasi, memiliki rasa ingin tahu yang lebih tinggi, serta mampu mengemukakan pendapat dan menganalisis permasalahan kewirausahaan secara lebih mendalam. Perubahan ini menunjukkan adanya hubungan sebab-akibat yang jelas, di mana peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis *deep learning* berkontribusi langsung terhadap berkembangnya kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memperbaiki kualitas proses berpikir siswa secara keseluruhan.

Untuk memperkuat temuan tersebut, penelitian ini juga melakukan perbandingan dengan pendekatan pembelajaran sebelumnya, yaitu pendekatan saintifik dalam Kurikulum 2013. Pendekatan saintifik yang meliputi tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan pada dasarnya telah memberikan landasan yang baik dalam mendorong keterlibatan siswa. Namun, pendekatan *deep learning* menawarkan dimensi yang lebih komprehensif dengan menekankan keterkaitan makna (*meaningful*), kesadaran belajar (*mindful*), serta suasana belajar yang menyenangkan (*joyful*). Ketiga aspek ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya mengikuti tahapan pembelajaran, tetapi juga mengalami proses belajar yang lebih reflektif dan kontekstual sesuai dengan karakteristik pembelajaran di SMK yang berbasis praktik hal ini juga sejalan dengan beberapa penelitian dari (Bal & Öztürk, 2025; Cahyanto, 2025; Mystakidis et al., 2021; Otto et al., 2020).

Perbedaan utama antara kedua pendekatan tersebut terletak pada kedalaman proses kognitif yang dihasilkan. Jika pendekatan saintifik cenderung berfokus pada prosedur pembelajaran, maka pendekatan *deep learning* lebih menekankan pada kualitas pengalaman belajar dan internalisasi pengetahuan melalui praktik nyata. Hal ini menjadikan *deep learning* lebih relevan dalam konteks pembelajaran PKK di SMK, karena mampu memberikan ruang yang lebih luas bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan analisis, evaluasi, dan refleksi dalam situasi kewirausahaan yang autentik. Oleh karena itu, untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis mengenai perbedaan kedua pendekatan tersebut, pada bagian berikut disajikan tabel perbandingan antara pendekatan *deep learning* dan pendekatan saintifik dalam Kurikulum 2013, khususnya dalam kaitannya dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PKK di SMK Kabupaten Minahasa.

Untuk memperjelas perbedaan karakteristik antara pendekatan *deep learning* dan pendekatan saintifik dalam Kurikulum 2013, khususnya dalam konteks pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK) di SMK Kabupaten Minahasa, disajikan perbandingan secara sistematis dalam bentuk tabel. Berdasarkan Tabel 1. terlihat bahwa pendekatan *deep learning* memiliki keunggulan dalam mendorong keterlibatan kognitif yang lebih mendalam melalui integrasi prinsip *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning*.

Tabel 1. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK Di Kab. Minahasa Dengan Pendekatan Saintifik Pada Kurikulum 2013 Dan Pendekatan Deep Learning Pada Kurikulum Merdeka

No	Skor Kemampuan Berpikir Kritis	Saintifik	Deep Learning
1	Nilai Tertinggi	85	90
2	Nilai Terendah	78	80
3	Rata-rata	82	85

Berdasarkan Tabel 1. perbedaan capaian kemampuan berpikir kritis siswa antara pendekatan saintifik pada Kurikulum 2013 dan pendekatan *deep learning* pada Kurikulum Merdeka tidak hanya menunjukkan variasi nilai secara kuantitatif, tetapi juga merefleksikan perbedaan kualitas proses pembelajaran yang mendasarinya. Peningkatan nilai pada pendekatan *deep learning* mengindikasikan bahwa siswa tidak hanya mengalami peningkatan dalam hasil akhir, tetapi juga dalam kedalaman pemahaman dan kualitas penalaran yang mereka kembangkan selama proses pembelajaran.

Secara substantif, temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* lebih efektif dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendorong keterlibatan kognitif tingkat tinggi. Kenaikan nilai rata-rata serta peningkatan batas nilai terendah mengandung makna bahwa pendekatan ini tidak hanya berdampak pada siswa dengan kemampuan tinggi, tetapi juga mampu mengakomodasi dan meningkatkan kemampuan siswa secara lebih merata. Dengan kata lain, *deep learning* memiliki potensi untuk memperkecil kesenjangan kemampuan berpikir kritis antar siswa. Lebih lanjut, hasil tersebut mencerminkan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip *meaningful learning*, *mindful learning*, dan *joyful learning* mampu menghasilkan proses belajar yang lebih reflektif, kontekstual, dan berpusat pada siswa. Dalam konteks pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK), hal ini menjadi sangat relevan karena siswa dituntut untuk tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengaplikasikan, menganalisis, dan mengevaluasi berbagai permasalahan kewirausahaan secara nyata.

Dengan demikian, makna utama dari temuan pada Tabel 1 adalah bahwa pendekatan *deep learning* tidak hanya memberikan peningkatan secara kuantitatif pada hasil belajar, tetapi juga secara kualitatif memperkuat kemampuan berpikir kritis siswa melalui proses pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna. Hal ini menegaskan bahwa transformasi pendekatan pembelajaran dari yang bersifat prosedural menuju pembelajaran yang berorientasi pada pengalaman dan refleksi memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK) di SMK Kabupaten Minahasa serta dampaknya terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pendekatan *deep learning* telah terlaksana melalui tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* berkontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan analisis, evaluasi, serta keberanian dalam mengemukakan aprumen. Selain itu, pendekatan *deep learning* terbukti lebih efektif dibandingkan pendekatan saintifik dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa, baik dari aspek proses maupun hasil pembelajaran. Dengan demikian, pendekatan *deep learning* dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, reflektif, dan berpusat pada siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran berbasis praktik di SMK.

Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan kajian yang lebih komprehensif mengenai implementasi pendekatan *deep learning* dengan menggunakan desain penelitian yang beragam, seperti eksperimen atau *research and development (R&D)*, guna menguji efektivitasnya secara lebih terukur dan luas. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan subjek dan lokasi penelitian, termasuk pada konteks pendidikan kejuruan (SMK), serta



mengintegrasikan variabel lain yang relevan, seperti kreativitas, literasi digital, dan keterampilan abad ke-21. Pendalaman analisis terhadap proses pembelajaran, termasuk aspek metakognisi dan keterlibatan siswa, juga penting dilakukan agar diperoleh pemahaman yang lebih holistik mengenai kontribusi pendekatan *deep learning* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alhammadi, S. (2021). The effect of the COVID-19 pandemic on learning quality and practices in higher education using deep and surface approaches. *Education Sciences*, 11(9), 462. <https://doi.org/10.3390/educsci11090462>
- Arif, M. N., Parawansyah, M. I., Huda, F. H., & Zulfahmi, M. N. (2025). Strategi menumbuhkan minat belajar siswa melalui pendekatan deep learning. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 4(1), 8–16. <https://muassis.journal.unusida.ac.id/index.php/jmpd/article/view/989>
- Ashari, M. K. (2025). Deep learning model for predicting the risk of learning loss in primary school students: Systematic literature review. *Journal of Elementary School Research and Development*, 1(1), 11–20. <https://journal.staimun.ac.id/index.php/basico/article/view/41>
- Assyakurrohim, D., Ikhrum, D., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2022). Metode studi kasus dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 1–9. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1951>
- Bal, M., & Öztürk, E. (2025). The potential of deep learning in improving K-12 students' writing skills: A systematic review. *British Educational Research Journal*, 51(3), 1295–1312. <https://doi.org/10.1002/berj.4120>
- Cahyanto, B. (2025). Deep Learning and Application in Elementary Schools: an Exploration of Learning Practices. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(1), 219–235. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.v7i1.18892>
- Dwidana, R. Z. (2025). Implementasi Prinsip Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) Dalam Pengajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar. *Jurnal Sultra Elementary School*, 6(2), 1286–1295. <https://jurnal.yayasanmeisyarainsanmadani.com/index.php/JSES/article/view/482>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Juliantari, N. K. (2025). Kreativitas Pembelajaran Bahasa dengan Pendekatan Deep Learning. *Prosiding Sandibasa Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(1), 188–198. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/sandibasa/article/view/4757>
- Khoridatul, D., & Chaidir, R. (2026). Managing Deep Learning Implementation in Elementary Schools: Its Influence on Students' Learning Outcomes. *Journal of Educational Management Research*, 5(2), 1257–1269. <https://doi.org/10.61987/jemr.v5i2.1872>
- 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. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i2.1466>
- Latifah, A., & Irawan, M. F. (2025). The Implementation of Deep Learning as an Effort to Realize Transformative Education in Elementary School. *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, 11(2), 109–119. <https://doi.org/10.19109/jip.v11i2.30386>
- Mutmainnah, N., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). Implementasi pendekatan deep learning terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 848–871. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/23781>
- Mystakidis, S., Berki, E., & Valtanen, J.-P. (2021). Deep and meaningful e-learning with social virtual reality environments in higher education: A systematic literature review. *Applied Sciences*, 11(5), 2412. <https://doi.org/10.3390/app11052412>
- Otto, S., Körner, F., Marschke, B. A., Merten, M. J., Brandt, S., Sotiriou, S., & Bogner, F. X. (2020).



- Deeper learning as integrated knowledge and fascination for Science. *International Journal of Science Education*, 42(5), 807–834. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1730476>
- Panca, I. G., & Parisu, C. Z. L. (2025). Implementasi Pendekatan Pembelajaran Mendalam dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Humanities, Social Sciences, and Education*, 1(7), 32–43. <https://jurnal.yayasanmeisyarainsanmadani.com/index.php/JHUSE/article/view/314>
- Saadah, T., Hidayat, S., & Rohaeni, A. (2025). Penerapan Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Fikih untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa MTs Persis Katapang. *JURNAL SYNTAX IMPERATIF: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 5(6). <https://www.jurnal.syntaximperatif.co.id/index.php/syntax-imperatif/article/view/888>
- Santiani, S. (2025). Analisis Literatur: Pendekatan Pembelajaran Deep Learning dalam Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 2(3), 50–57. <https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jinu/article/download/4357/3850>
- Suglo, E. (2024). *Exploring the impact of deep learning activities in the mathematics classroom on students' academic performance: A comprehensive study*. <https://doi.org/10.20944/preprints202403.1551.v1>
- Supyana, G. (2025). Peran Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) Dalam Meningkatkan Kompetensi Berbahasa Dan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sultra Elementary School*, 6(2), 1275–1285. <https://jurnal.yayasanmeisyarainsanmadani.com/index.php/JSES/article/view/481>
- Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (2021). Aksiologi kemampuan berpikir kritis (kajian tentang manfaat dari kemampuan berpikir kritis). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 320–325. <https://doi.org/10.54314/jssr.v4i3.682>
- Weng, C., Chen, C., & Ai, X. (2023). A pedagogical study on promoting students' deep learning through design-based learning. *International Journal of Technology and Design Education*, 33(4), 1653–1674. <https://doi.org/10.1007/s10798-022-09789-4>
- Wijaya, A. A., Haryati, T., & Wuryandini, E. (2025). Implementasi pendekatan deep learning dalam peningkatan kualitas pembelajaran di SDN 1 Wulung, Randublatung, Blora. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(1), 451–457. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/5069796>
- Yu, B., Chen, F., & Xu, C. (2020). Landslide detection based on contour-based deep learning framework in case of national scale of Nepal in 2015. *Computers & Geosciences*, 135, 104388. <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2019.104388>
- Zhou, W. (2023). The development system of local music teaching materials based on deep learning. *Optik*, 273, 170421. <https://doi.org/10.1016/j.jileo.2022.170421>

