

IMPLEMENTASI *DEEP LEARNING* PADA PEMBELAJARAN MENULIS KARYA ILMIAH SISWA KELAS XI SMK NEGERI REA TIMUR

Ermawati

¹ Program Studi Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas
Muhammadiyah Makassar
*ermawati@unismuh.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan proses perencanaan dan pelaksanaan *deep learning* yang mencakup pilar *mindful*, *meaningful*, dan *joyful* pada pembelajaran menulis karya ilmiah; (2) menganalisis kedalaman berpikir dan orisinalitas gagasan dalam draf karya ilmiah siswa; (3) mengidentifikasi tantangan serta solusi operasional yang dihadapi guru dan siswa; dan (4) mengungkap persepsi serta respon siswa terhadap lingkungan belajar dalam proses mengonstruksi gagasan ilmiah. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif interpretatif dengan pendekatan perspektif hermeneutika. Data penelitian dikumpulkan melalui teknik observasi kelas, wawancara mendalam, dan analisis dokumen draf karya ilmiah siswa kelas XI SMK Negeri Rea Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) proses perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran berhasil mengintegrasikan pilar *mindful* (penumbuhan kesadaran kritis metakognisi), *meaningful* (pemanfaatan data empiris riil hasil laboratorium atau lahan praktik kejuruan), dan *joyful* (penciptaan iklim kelas kolaboratif bebas kecemasan berbahasa) melalui tiga tahapan kognitif utama: pahami, aplikasikan, dan refleksikan; (2) kedalaman berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa mengalami peningkatan signifikan, dibuktikan dengan capaian nilai akhir draf tulisan yang berkisar antara rentang nilai 80 hingga 85 (kategori baik hingga sangat baik) serta menunjukkan tingkat orisinalitas tinggi yang bebas dari plagiasi digital; (3) tantangan utama berupa keterbatasan waktu pembelajaran, heterogenitas kemampuan kebahasaan awal, dan hambatan rekonstruksi kalimat baku di zona berpikir kritis berhasil dimitigasi melalui pemberian bantuan terpandu (*scaffolding*), diferensiasi fokus jurusan, dan pemanfaatan platform Google Docs; (4) siswa menunjukkan respon afektif yang sangat positif, di mana persepsi mereka bertransformasi dari memandang karya ilmiah sebagai beban akademis yang rumit menjadi aktivitas fungsional yang bermakna sebagai jembatan belajar (*proleptic learning*) untuk bekal penyusunan laporan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di kelas XII. Implikasi penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan *deep learning* mampu mengonversi kultur belajar pasif berorientasi hafalan menjadi konstruksi pengetahuan yang mendalam, aktif, dan kontekstual pada pendidikan vokasi.

Kata Kunci: *Deep Learning*, Menulis Karya Ilmiah, Pendidikan Vokasi, Berpikir Kritis, Hermeneutika.

Abstract

This study aims to: (1) describe the planning and implementation process of deep learning encompassing the mindful, meaningful, and joyful pillars in scientific writing instruction; (2) analyze students' depth of thinking and originality of ideas in their scientific writing drafts; (3) identify challenges and operational solutions

faced by teachers and students; and (4) reveal students' perceptions and responses toward the learning environment in constructing scientific ideas. This research employed a descriptive qualitative interpretive design with a hermeneutic perspective approach. Data were collected through classroom observation, in-depth interviews, and document analysis of eleventh-grade students' scientific writing drafts at SMK Negeri Rea Timur. The results indicate that: (1) the learning planning and implementation successfully integrated the mindful pillar (cultivating metacognitive critical awareness), meaningful pillar (utilizing real empirical data from laboratory or vocational practice sites), and joyful pillar (creating a collaborative classroom climate free from linguistic anxiety) through three main cognitive stages: understand, apply, and reflect; (2) students' higher-order thinking skills (HOTS) significantly improved, evidenced by final draft scores ranging from 80 to 85 (good to very good categories) alongside high originality free from digital plagiarism; (3) primary challenges—including limited learning time, heterogeneity of initial language proficiency, and obstacles in reconstructing standard sentences within the critical thinking zone—were successfully mitigated through guided scaffolding, major-focused differentiation, and the use of Google Docs; (4) students exhibited highly positive affective responses, transforming their perceptions of scientific writing from a complex academic burden into a meaningful functional activity as proleptic learning to prepare for Field Work Practice (PKL) reporting in the twelfth grade. The implications of this study confirm that the deep learning approach effectively converts passive, rote-learning cultures into deep, active, and contextual knowledge construction in vocational education.

Keywords: *Deep Learning, Scientific Writing, Vocational Education, Critical Thinking, Hermeneutics.*

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia saat ini tengah berada dalam gelombang reformasi untuk menjawab tuntutan kompetensi abad ke-21, di mana keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi menjadi fondasi utama. Namun, sistem pendidikan masih menghadapi tantangan serius berupa krisis pembelajaran yang tecermin dari rendahnya kemampuan peserta didik mengaplikasikan pengetahuan secara kontekstual. Pola pembelajaran tradisional yang berpusat pada hafalan (*rote learning*) masih mendominasi ruang kelas, padahal dunia kerja menuntut lulusan yang mampu mentransformasikan pengalaman praktis ke dalam komunikasi profesional, seperti penulisan laporan ilmiah. Kondisi ini dirasakan secara nyata di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), khususnya siswa kelas XI yang berada pada masa transisi menjelang Praktik Kerja Lapangan (PKL). Banyak siswa mengalami hambatan dalam mengintegrasikan keterampilan teknis kejuruan dengan kemampuan akademis teoretis, termasuk menyusun karya tulis ilmiah.

Sebagai respons, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah memperkenalkan pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*) yang berakar

pada trilogi *mindful* (berkesadaran penuh), *meaningful* (bermakna), dan *joyful* (menyenangkan) (Suwandi et al., 2024). Secara historis, konsep *deep learning* dicetuskan oleh Ference Marton dan Roger Säljö pada tahun 1976 untuk mendefinisikan orientasi belajar yang mengutamakan pemahaman makna dan relasi antarkonsep secara komprehensif (Wijaya et al., n.d.). Kendati demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa menulis karya ilmiah masih menjadi momok bagi siswa SMK. Berbagai studi mendokumentasikan bahwa siswa kerap mengalami kendala seperti kesulitan menyusun alur argumen, kecerobohan tata bahasa, hingga rendahnya orisinalitas tulisan (Marwah et al., 2025). Data Survei Literasi Nasional BPS (2024) dan Kemendikbudristek (Pratiwi et al., 2025) memperkuat urgensi ini, di mana sebagian besar siswa SMK masih berada di bawah standar kompetensi minimum literasi menulis.

Tinjauan terhadap literatur mutakhir menunjukkan adanya celah penelitian (*research gap*). Kajian Dewi (2025) membahas *deep learning* untuk literasi kritis secara umum namun belum mengadaptasi karakteristik vokasi SMK. Di sisi lain, Marwah et al. (2025) dan Rusdiyana et al. (2025) meneliti strategi rekayasa teks dan asesmen PjBL, namun cenderung prosedural-imitatif serta terbatas pada evaluasi jangka pendek tanpa memadukan kerangka *deep learning* secara komprehensif. Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini mendesak untuk dilakukan guna mengintegrasikan pendekatan *deep learning* (*mindful, meaningful, joyful*) secara khusus pada pembelajaran menulis karya ilmiah siswa kelas XI SMK. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses perencanaan dan pelaksanaan, menganalisis kedalaman berpikir dan orisinalitas tulisan, mengidentifikasi tantangan guru dan siswa, serta mengungkap persepsi dan respons siswa terhadap pembelajaran tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan paradigma interpretatif dan perspektif hermeneutika untuk mengeksplorasi proses implementasi pembelajaran mendalam pada penulisan karya ilmiah. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMK Negeri Rea Timur beserta guru pengampu mata pelajaran bahasa Indonesia dan guru mata pelajaran Produktif. Sumber data meliputi data primer berupa hasil observasi mendalam terhadap proses pembelajaran di kelas, hasil

wawancarax terbuka dengan guru dan siswa, serta data sekunder berupa draf dan dokumen karya ilmiah final yang dihasilkan oleh siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi yang mencakup observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan analisis dokumen teks tulisan siswa. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri yang dibantu dengan pedoman observasi, lembar panduan wawancara, serta rubrik analisis kualitas tulisan. Analisis data dilakukan secara interaktif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi, dengan tetap menjaga keabsahan data melalui teknik triangulasi sumber dan metode.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Proses Perencanaan dan Pelaksanaan *Deep Learning*

Tabel 1. Proses Perencanaan dan Pelaksanaan *Deep Learning*

Nomor	Isi	Style
1.	Pelaksanaan pembelajaran menulis karya ilmiah dengan pendekatan <i>Deep Learning</i> berjalan sesuai alur perencanaan dengan mengintegrasikan pilar <i>mindful</i>, <i>meaningful</i>, dan <i>joyful</i>. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengonstruksi kesadaran kritis dan atmosfer belajar positif: ➤ Pilar Mindful (Berkesadaran): Guru mengondisikan kesadaran siswa melalui diskusi reflektif awal berbasis pengalaman praktik kejuruan terdekat. Siswa diajak fokus pada tujuan penulisan dan membaca ulang draf secara mandiri. ➤ Pilar Meaningful (Kebermaknaan): Materi penulisan dikaitkan langsung dengan kebutuhan vokasi, seperti penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) serta pemanfaatan data riil dari laboratorium (<i>Teaching Factory</i>). ➤ Pilar Joyful (Menyenangkan): Suasana belajar dibangun melalui umpan balik yang konstruktif, apresiasi lisan/tulisan, dan ekosistem kolaboratif kelompok kecil untuk mereduksi kecemasan berbahasa.	

Kedalaman Berpikir dan Orisinalitas Tulisan Siswa

Tabel 2. Kedalaman Berpikir dan Orisinalitas Tulisan Siswa

Nomor	Isi	Style
2	BerBerdasarkan dokumen rekapitulasi penilaian autentik, draf karya ilmiah siswa menunjukkan transformasi signifikan menuju konstruksi gagasan mandiri. Siswa berhasil melampaui batas ketuntasan minimum dengan perolehan nilai akhir pada rentang 80 hingga 85 (kategori Baik hingga Sangat Baik). Aspek Kesesuaian Topik dan Judul secara konsisten memperoleh skor maksimal (Skor 4), sedangkan aspek Kedalaman Isi dan Analisis bertahan kokoh pada Skor 3. Siswa terbukti menyusun argumen berbasis data empiris dan tidak lagi bergantung pada penyalinan teks dari internet.	

Tabel Ringkasan Hasil Penilaian Karya Ilmiah Siswa Kelas XI

No	Nama Siswa	Konsentrasi Keahlian	Judul Karya Ilmiah	Total Skor Terbobot (1-4)	Nilai Akhir (Skala 0-100)	Kategori
1	Siswa 1	Keperawatan kesehatan Hewan	Pengambilan dan Pemeriksaan Sampel Darah Ayam	3,40	85	Sangat Baik
2	Siswa 2	Keperawatan kesehatan Hewan	Pengambilan Feses pada Ternak Ruminansia Sebagai Langkah Awal Pemeriksaan Ternak	3,40	85	Sangat Baik
3	Siswa 3	Agribisnis Perikanan Air Tawar	Pendederan Ikan	3,20	80	Baik
4	Siswa 4	Agribisnis Perikanan Air Tawar	Dinamika Perkembangan Embrio Ikan Lele Clarias SP pada pengamatan Setiap 3 Jam dengan Suhu Inkubasi $28 \pm 1^{\circ}\text{C}$	3,40	85	Sangat Baik
5	Siswa 5	Agribisnis Tanaman Pekebunan	Menyambung Bibit Kakao	3,20	80	Baik

6	Siswa 6	Agribisnis Tanaman Hortikultura	Budidaya Tanaman Cabai	3,40	85	Sangat Baik
7	Siswa 7	Agribisnis Tanaman Hortikultura	Hama dan Penyakit Pada Tanaman Tomat	3,40	85	Sangat Baik
8	Siswa 8	Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	Pengaruh Waktu Homogenisasi Susu Kedelai Terhadap Pembentukan Endapan	3,40	85	Sangat Baik
9	Siswa 9	Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	Pengaruh Konsentrasi Soda Kue Pada Perendaman Kedelai Terhadap Bau Susu Kedelai	3,20	80	Baik

Tantangan yang Dihadapi Guru dan Siswa

Tabel 3. Tantangan yang Dihadapi Guru dan Siswa

Nomor	Isi	Style
3	Hambatan yang ditemukan meliputi: 1. Guru: Menghadapi heterogenitas kemampuan awal siswa dan kultur belajar lama yang berorientasi hafalan. 2. Siswa: Mengalami tantangan kognitif pada rekonstruksi bagian Pembahasan penyusunan diksi formal yang baku.	

Persepsi dan Respon Siswa

Tabel 4. Persepsi dan Respon Siswa

Nomor	Isi	Style
4	Siswa merespon positif perubahan lingkungan belajar. Terjadi pergeseran paradigma dari anggapan bahwa karya ilmiah adalah tugas yang rumit dan membosankan menjadi kegiatan yang menarik, menyenangkan, dan relevan sebagai bekal penyusunan laporan PKL.	

Pembahasan

Transformasi Pedagogis Melalui Integrasi Pilar Mindful, Meaningful, dan Joyful

Integrasi pilar *mindful*, *meaningful*, dan *joyful* terbukti meruntuhkan dominasi *surface learning*. Dalam perspektif hermeneutika Ricoeur (1981), refleksi awal pada pilar *mindful* berfungsi sebagai tahap pra-pemahaman (*vorhabe*), di mana pengalaman empiris di lahan praktik diangkat menjadi basis ontologis ide penulisan. Kesadaran ini mendorong metakognisi siswa dalam mengontrol proses berpikirnya sendiri.

Pilar *meaningful* menjembatani ranah akademik dan vokasi. Sejalan dengan teori Ausubel (1968) dan Rahmatiani et al. (2025), materi pembelajaran menjadi bermakna ketika dihubungkan dengan struktur kognitif dan kebutuhan nyata siswa. Pemanfaatan data riil laboratorium (seperti sampel darah ayam atau mutu organoleptik susu kedelai) membuktikan bahwa karya ilmiah dipahami sebagai dokumentasi profesional, bukan sekadar tugas formalitas. Sementara itu, pilar *joyful* berhasil menekan *linguistic anxiety* melalui ekosistem kolaboratif yang aman secara psikologis.

Manifestasi Kedalaman Berpikir dan Orisinalitas dalam Teks Ilmiah

Transisi dari *rote learning* menuju *deep thinking* terekam secara tekstual pada dokumen penilaian karya ilmiah siswa. Perolehan nilai pada rentang 80–85 memperlihatkan adanya kemandirian draf. Siswa tidak lagi memosisikan internet sebagai sumber utama penyalinan teks, melainkan sebatas referensi sekunder.

Pada bagian Pembahasan, siswa menunjukkan kemampuan mengorelasikan data lapangan dengan teori pendukung. Mampu membandingkan hasil pengamatan empiris dengan rujukan akademik menandakan beroperasinya keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* / HOTS) dan terwujudnya orisinalitas gagasan.

Dialektika Tantangan dan Solusi Strategis

Ketegangan antara kultur belajar lama dan paradigma baru diselesaikan melalui reposisi peran guru dari instruktur menjadi fasilitator. Strategi *scaffolding* (bantuan terpandu) dan pembelajaran terdiferensiasi (*differentiated learning*) efektif mengatasi tantangan keterbatasan waktu dan heterogenitas kemampuan siswa. Penggunaan media digital seperti *Google Docs* turut mempercepat proses revisi dan interaksi bimbingan secara fleksibel.

Resonansi Kesadaran dan Persepsi Siswa

Evolusi persepsi siswa dari ketakutan menuju ketertarikan menegaskan keberhasilan iklim *Deep Learning*. Kebebasan memilih topik berbasis minat kejuruan menumbuhkan motivasi intrinsik. Siswa memandang keterampilan menulis ilmiah bukan sebagai beban, melainkan sebagai bentuk *proleptic learning*—investasi kompetensi jangka panjang yang sangat berguna untuk kebutuhan PKL dan dunia kerja pascasekolah.

KESIMPULAN

Implementasi pendekatan *Deep Learning* melalui integrasi pilar *mindful*, *meaningful*, dan *joyful* berhasil meningkatkan keterampilan menulis karya ilmiah siswa SMK. Transformasi ini ditunjukkan oleh pergeseran pola belajar dari hafalan (*rote learning*) dan plagiarisme menuju konstruksi gagasan yang orisinal berbasis data empiris kejuruan. Capaian nilai akhir draf siswa berada pada kategori Sangat Baik (80–85). Meskipun dihadapkan pada hambatan penyusunan bagian Pembahasan dan keterbatasan waktu, penggunaan strategi *scaffolding* serta pembelajaran terdiferensiasi mampu mengatasi tantangan tersebut secara efektif. Pembelajaran ini juga berhasil mentransformasi persepsi siswa menjadi positif dan berorientasi pada kemanfaatan jangka panjang di dunia kerja.

Saran ditujukan kepada pendidik vokasi untuk terus mengintegrasikan tugas-tugas penulisan akademik dengan kegiatan praktik kejuruan (*Teaching Factory*), serta bagi peneliti selanjutnya untuk menguji efektivitas pendekatan ini dengan cakupan sampel yang lebih luas dan eksperimental.

DAFTAR RUJUKAN

- Amrullah, A., Sarohmad, S., & I'lmaun, M. (2025). Pembelajaran mendalam (deep learning) dalam mengonstruksi karakter dan motivasi siswa. *Jurnal Educatio*, 11(1), 45–56.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.
- Moleong, L. J. (2007). *Metodologi penelitian kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Rahmatiani, L., Fitriani, N., & Rahmawati, S. (2025). Mengembangkan pembelajaran bermakna berbasis pengalaman kontekstual pada pendidikan vokasi. *Jurnal Pendidikan Vokasi dan Kejuruan*, 6(2), 112–123.