

**PENGARUH KETERAMPILAN BERPIKIR LOGIS TERHADAP KEEFEKTIFAN
PKL SISWA SMK N 6 SURAKARTA: KEMAMPUAN BELAJAR MANDIRI
SEBAGAI VARIABEL INTERVENING**

Tania Kirana Safira¹, Nurhasan Hamidi²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Akuntansi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Sebelas Maret

taniaksfr03@student.uns.ac.id ²nurhasanmanidi@staff.uns.ac.id

ABSTRACT

This study aims to examine the direct influence of logical thinking skills on the effectiveness of Field Work Practice (PKL), and to examine the role of independent learning ability as an intervening variable that mediates the influence of logical thinking skills on the effectiveness of PKL among vocational high school students. This study employed a quantitative approach with a causal design, involving 85 grade XII Accounting students of SMK N 6 Surakarta, selected through simple random sampling from a population of 108 students. Data were collected through a logical thinking skills test and questionnaires measuring independent learning ability and PKL effectiveness, then analyzed using Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) with the assistance of SmartPLS software. The results show that logical thinking skills have a positive and significant direct influence on the effectiveness of PKL (original sample 0.328; T-statistics 3.069; p 0.001). Furthermore, independent learning ability was proven to significantly mediate the influence of logical thinking skills on the effectiveness of PKL (specific indirect effect 0.291; T-statistics 3.927; p 0.000), indicating that the mediation is partial in nature. These findings confirm that logical thinking skills enhance the effectiveness of PKL both directly and indirectly through students' independent learning ability.

Keywords: *logical thinking skills, PKL effectiveness, independent learning ability*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh langsung keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan Praktik Kerja Lapangan (PKL), serta mengkaji peran kemampuan belajar mandiri sebagai variabel intervening yang memediasi pengaruh keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan PKL pada siswa SMK. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kausalitas, melibatkan 85 siswa kelas XII Akuntansi SMK N 6 Surakarta yang dipilih melalui teknik *simple random sampling* dari populasi 108 siswa. Data dikumpulkan melalui tes keterampilan berpikir logis serta angket kemampuan belajar mandiri dan keefektifan PKL, kemudian dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares* (SEM-PLS) dengan bantuan perangkat lunak *SmartPLS*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir logis berpengaruh positif dan signifikan secara langsung terhadap keefektifan PKL (*original sample* 0,328; *T-statistics* 3,069; *P-Value* 0,001). Selain itu, kemampuan belajar mandiri terbukti memediasi secara signifikan pengaruh keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan PKL (*specific indirect effect* 0,291; *T-statistics* 3,927; *P-Value* 0,000), yang menunjukkan bahwa mediasi tersebut bersifat parsial. Temuan ini menegaskan bahwa

keterampilan berpikir logis meningkatkan keefektifan PKL, baik secara langsung maupun secara tidak langsung melalui kemampuan belajar mandiri siswa.

Kata Kunci: keterampilan berpikir logis, keefektifan PKL, kemampuan belajar mandiri

A. Pendahuluan

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai lembaga pendidikan vokasi memiliki peran strategis dalam menyiapkan lulusan yang siap memasuki dunia kerja (Yusuf et al., 2024). SMK diharapkan mampu mencetak sumber daya manusia (SDM) yang tidak hanya unggul dalam keterampilan teknis (*hard skills*), tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, *problem solving*, dan kemandirian belajar yang tinggi (Akbar et al., 2025). Tuntutan tersebut semakin menguat seiring dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 yang mendorong transformasi dunia kerja ke arah digitalisasi dan otomatisasi (Usman et al., 2025). Transformasi ini mendorong pendidikan untuk menanamkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir logis, pemecahan masalah, dan literasi digital, agar siswa mampu menyesuaikan diri dengan kebutuhan industri dan masyarakat berbasis teknologi (Usman et al., 2025).

Meningkatnya tuntutan dunia kerja mendorong sekolah menengah di berbagai negara menerapkan program magang atau Praktik Kerja Lapangan (PKL) sebagai strategi penguatan karier siswa (OECD, 2025). Program ini memberikan pengalaman kerja langsung yang membantu siswa mengenal budaya kerja, meningkatkan kesiapan profesional, serta mendukung transisi dari dunia pendidikan ke dunia kerja (OECD, 2025). OECD (2025) melaporkan bahwa 73% sekolah menengah di negara maju telah memfasilitasi magang karena terbukti mampu memperkuat kesiapan kerja siswa (OECD, 2025). Selain itu, pembelajaran berbasis kerja dinilai mampu menjembatani kesenjangan antara pendidikan dan kebutuhan dunia kerja sehingga meningkatkan employability skill, daya saing lulusan, dan mengurangi risiko pengangguran usia muda (International Labour Organization, 2022).

Pelaksanaan PKL di Indonesia menjadi bagian wajib dalam kurikulum SMK dengan durasi minimal 6 bulan atau 792 jam pada kelas XII sesuai implementasi Kurikulum Merdeka (Kemendikbudristek, 2023). PKL merupakan bagian dari mata pelajaran kejuruan yang hasil penilaiannya tercantum dalam rapor siswa (Kemendikbudristek, 2023). Program ini menjadi sarana untuk mengintegrasikan hard skills dan soft skills melalui pengalaman kerja langsung di dunia industri sehingga siswa mampu menerapkan teori ke dalam pekerjaan nyata sesuai Prosedur Operasional Standar (POS) (Potutu et al., 2023). Oleh karena itu, keefektifan PKL menjadi indikator penting dalam menilai kesiapan kerja dan kompetensi lulusan sesuai kebutuhan industri (Efendi, 2025). Efendi (2025) menemukan bahwa 60% siswa merasa tugas PKL sesuai bidang keahlian dan membantu memahami dunia kerja, tetapi hanya 46,7% yang mengalami peningkatan keterampilan kerja (Efendi, 2025). Selain itu, penelitian Juri et al. (2022) menunjukkan bahwa pelaksanaan PKL masih berada pada kategori cukup dengan skor 79,09%, sementara aspek pelaksanaan dan

monitoring hanya memperoleh skor rata-rata 68,94% (Juri et al., 2022).

Berdasarkan hasil wawancara pendahuluan yang dilakukan pada 18 siswa kelas XII AKL SMK N 6 Surakarta yang telah melaksanakan PKL, pelaksanaan kegiatan tersebut pada dasarnya berjalan dengan baik dan memberikan banyak pengalaman bagi siswa, terutama dalam memahami lingkungan kerja dan tanggung jawab profesional. Namun, pelaksanaan PKL belum sepenuhnya efektif dalam mendukung pencapaian kompetensi keahlian akuntansi. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penerapan keterampilan akuntansi selama PKL masih menghadapi kendala. Sebanyak 10 siswa dapat menerapkan keterampilan akuntansi yang dipelajari di sekolah pada tugas-tugas yang diberikan selama PKL, 6 siswa tidak dapat menerapkannya karena ditempatkan pada bidang kerja yang tidak sesuai, dan 2 siswa menerapkannya secara tidak konsisten.

Imjai et al. (2024) menegaskan bahwa keefektifan PKL tidak semata dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti kesesuaian penempatan, tetapi juga oleh faktor internal siswa, terutama keterampilan berpikir logis

dan kemampuan belajar mandiri. Siswa yang memiliki keterampilan berpikir logis yang baik akan mampu memahami alur kerja secara rasional, mengidentifikasi relevansi tugas, dan menyesuaikan diri secara adaptif meskipun ditempatkan pada bidang yang tidak sepenuhnya sesuai dengan keahliannya. Kondisi ini sejalan dengan Teori Perkembangan Kognitif (Piaget, 1952) yang menjelaskan bahwa pada tahap operasional formal (usia ≥ 11 tahun), individu telah mampu berpikir logis, abstrak, dan sistematis melalui proses asimilasi dan akomodasi terhadap pengalaman baru (Piaget & Inhelder, 1958). Siswa SMK yang berusia 16-18 tahun berada pada tahap ini, sehingga secara kognitif telah memiliki dasar untuk berpikir logis dalam menghadapi situasi kerja nyata.

Selain berpengaruh langsung, keterampilan berpikir logis juga diduga berpengaruh terhadap keefektifan PKL secara tidak langsung melalui kemampuan belajar mandiri. Pada tahap operasional formal, individu mulai memiliki kesadaran metakognitif, yaitu kemampuan memahami dan mengatur proses berpikirnya sendiri (Flavell, 1979), yang menjadi dasar bagi terbentuknya

regulasi diri dalam belajar sebagaimana dikonsepsikan dalam teori *self-directed learning* (Knowles, 1984). Siswa dengan keterampilan berpikir logis yang matang akan lebih mampu mengatur proses belajarnya secara mandiri, sehingga tidak hanya menyelesaikan tugas yang diberikan, tetapi juga secara aktif mencari informasi dan memperbaiki kompetensinya selama PKL, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan keefektifan PKL (Imjai et al., 2024).

Penelitian yang secara spesifik mengaitkan keterampilan berpikir logis dengan keefektifan PKL, khususnya peran mediasi kemampuan belajar mandiri, masih terbatas pada jenjang SMK di Indonesia. Penelitian Imjai et al. (2024) mengenai pengaruh tersebut dilakukan pada mahasiswa akuntansi di Thailand, sehingga belum mempertimbangkan karakteristik pendidikan vokasi tingkat menengah di Indonesia. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan PKL siswa SMK dan menguji peran kemampuan belajar mandiri sebagai variabel intervening yang memediasi

pengaruh keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan PKL siswa SMK. Berdasarkan kajian teori tersebut, hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: H1: Keterampilan berpikir logis berpengaruh positif dan signifikan terhadap keefektifan PKL siswa SMK. H2: Kemampuan belajar mandiri memediasi secara positif dan signifikan pengaruh keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan PKL siswa SMK.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian kausalitas untuk mengetahui pengaruh antar variabel, yaitu keterampilan berpikir logis (X) sebagai variabel independen, kemampuan belajar mandiri (Z) sebagai variabel intervening, dan keefektifan PKL (Y) sebagai variabel dependen. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XII Akuntansi dan Keuangan Lembaga (AKL) SMK N 6 Surakarta tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 108 siswa. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus *Slovin*, sehingga diperoleh 85 responden yang dipilih melalui teknik *simple random sampling*.

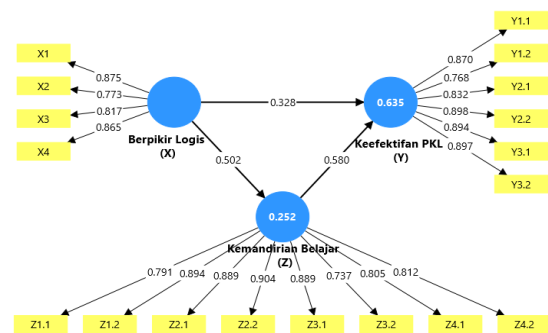
Instrumen penelitian terdiri dari tes dan angket. Tes digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir logis berdasarkan empat indikator yang diadaptasi dari Imjai et al. (2024), yaitu *analytical, problem solving, reasoning*, dan *improvement*. Angket dengan skala *Likert* lima poin digunakan untuk mengukur kemampuan belajar mandiri (*learning passion, learning resources, learning outcome predictions*, dan *learning directions*) serta keefektifan PKL (*student satisfaction, accounting skill application*, dan *critical thinking*), yang diadaptasi dari Imjai et al. (2024).

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares* (SEM-PLS) dengan bantuan perangkat lunak *SmartPLS 4*. Analisis data dilakukan melalui dua tahap, yaitu model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*). Outer model dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas konstruk penelitian melalui pengujian *loading factor, AVE, cross loading, Composite Reliability*, dan *Cronbach's Alpha*. Selanjutnya, *inner model* dilakukan untuk menguji antarvariabel penelitian melalui pengujian koefisien determinasi (*R-Square*), *effect size (f-*

square), dan *predictive relevance* (Q-square). Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan prosedur bootstrapping dengan melihat nilai *Path Coefficient* dan *Specific Indirect Effect*. Pengujian hipotesis dalam penelitian menggunakan analisis PLS – SEM untuk melihat pengaruh langsung dapat dilakukan dengan melihat hasil dari *Path Coefficients*. *Path Coefficients* adalah parameter yang menunjukkan arah dan kekuatan hubungan antar variabel dalam model. Ukuran ini digunakan untuk menguji pengaruh hipotesis secara langsung melalui perbandingan nilai *T-Statistic* dan *P-Value*. Nilai *T-Statistic* > 1,65 dan *P-Value* < 0,05 dinyatakan signifikan (Duryadi, 2021). Sementara itu, *Specific Indirect Effect* adalah efek tidak langsung dari variabel independen terhadap variabel dependen melalui variabel laten tertentu. Ukuran ini digunakan untuk menguji hipotesis mediasi dengan melibatkan satu atau lebih variabel laten. Hasil dinyatakan signifikan apabila *T-Statistic* > 1,96 dan *P-Value* < 0,05, sedangkan jika *T-Statistic* < 1,96 dan *P-Value* > 0,05 maka dinyatakan tidak signifikan (Duryadi, 2021).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh dari rekapitulasi kuesioner dan tes kemudian dibentuk model utama SEM-PLS dan dilakukan evaluasi model pengukuran dari model pada Gambar 1. kemudian dilakukan proses *PLS-Algorithm* untuk mendapatkan nilai *Cronbach Alpha*, *Composite Reliability*, dan *AVE*.



Gambar 1 Model Outer Loading

Berdasarkan hasil pengujian *loading factor* Gambar 1, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator dari ketiga variabel penelitian dinyatakan valid, karena masing-masing memiliki nilai *loading factor* > 0,70. Dengan demikian, seluruh indikator tersebut layak digunakan untuk analisis model struktural (*inner model*) pada tahap selanjutnya.

Tabel 1. Cross Loading

Indikator	Berpikir Logis	Kemandirian Belajar	Keefektifan PKL
X1	0,875	0,452	0,417
X2	0,773	0,460	0,415
X3	0,817	0,470	0,363
X4	0,865	0,647	0,466
Z1.1	0,571	0,870	0,681
Z1.2	0,425	0,768	0,565
Z2.1	0,582	0,832	0,600
Z2.2	0,608	0,898	0,652
Z3.1	0,495	0,894	0,683
Z3.2	0,502	0,897	0,656
Z4.1	0,418	0,699	0,791
Z4.2	0,498	0,700	0,894
Y1.1	0,510	0,654	0,889
Y1.2	0,424	0,665	0,904
Y2.1	0,446	0,645	0,889
Y2.2	0,393	0,503	0,737
Y3.1	0,372	0,541	0,805
Y3.2	0,279	0,566	0,812

Berdasarkan hasil uji *cross loading* pada Tabel 1, seluruh indikator menunjukkan nilai loading pada konstraknya sendiri lebih besar dibandingkan dengan nilai *loading* pada konstruk lainnya. Pada indikator X1 memiliki nilai *loading* pada konstruk Berpikir Logis sebesar 0,875, jauh lebih tinggi dibanding nilai loading-nya terhadap konstruk Kemandirian Belajar (0,452) maupun Keefektifan PKL (0,417). Pola yang sama berlaku pada seluruh indikator dari ketiga variabel, yang menunjukkan bahwa setiap indikator mengukur konstraknya sendiri secara tepat dan tidak tumpang tindih dengan konstruk lain. Dengan demikian, seluruh konstruk dalam model ini telah

memenuhi kriteria *discriminant validity* yang baik.

Tabel 2. Average Variance Extracted

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)
Berpikir Logis	0,696
Keefektifan PKL	0,741
Belajar Mandiri	0,709

Hasil uji *Average Variance Extracted* (AVE) pada Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian telah memenuhi kriteria *convergent validity* karena nilai AVE masing-masing variabel berada di atas batas minimum 0,50. Variabel Keefektifan PKL memiliki nilai AVE tertinggi sebesar 0,741, variabel Belajar Mandiri sebesar 0,709, dan variabel Berpikir Logis sebesar 0,696

Tabel 3. Composite reliability

Variabel	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Ket
Berpikir Logis	0,854	0,868	0,901	Reliabel
Keefektifan PKL	0,930	0,933	0,945	Reliabel
Belajar Mandiri	0,941	0,947	0,951	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada Tabel 3, diketahui bahwa nilai *Cronbach's alpha* dan *Composite reliability* dari variabel Keterampilan Berpikir Logis, Kemampuan Belajar Mandiri, dan Keefektifan PKL di atas 0,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk memiliki reliabilitas yang baik.

Tabel 4. *R-Square*

Konstruk	<i>R-Square</i>
Berpikir Logis	0,635
Belajar Mandiri	0,252

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi (*R-Square*) pada Tabel 4, model penelitian yang dibangun memiliki tingkat ketepatan yang baik. Variabel keterampilan berpikir logis mampu menjelaskan variasi pada variabel keefektifan PKL sebesar 63,5%, yang menunjukkan bahwa model termasuk dalam kategori substansial. Selain itu, variabel keterampilan berpikir logis mampu menjelaskan variasi pada variabel kemampuan belajar mandiri sebesar 25,2%, yang termasuk dalam kategori sedang. Nilai *R-Square* tersebut mengindikasikan bahwa keterampilan berpikir logis memberikan kontribusi yang signifikan dalam menjelaskan keefektifan PKL, baik secara langsung maupun melalui peran mediasi kemampuan belajar mandiri. Secara keseluruhan, model SEM-PLS yang digunakan dalam penelitian ini terbukti kuat dan memiliki relevansi prediktif yang memadai.

Tabel 5. *Path Coefficient*

Jalur	<i>Original Sample Statistics</i>	<i>T-Values</i>	<i>P-Values</i>	Ket
KBL → PKL	0,328	3,069	0,001	Signifikan

Hasil pengujian *path coefficients* menunjukkan bahwa keterampilan berpikir logis berpengaruh positif dan signifikan terhadap keefektifan PKL, dengan nilai *original sample* sebesar 0,328, nilai *T-Statistic* sebesar 3,069, dan *P-Values* 0,001. Nilai *T-statistic* yang melebihi 1,65 dan *P-value* yang lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis pertama (H1) dinyatakan terdukung. Hal ini membuktikan bahwa keterampilan berpikir logis berpengaruh positif dan signifikan terhadap keefektifan PKL.

Hasil penelitian ini memperkuat Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget (1952) yang menyatakan bahwa pada tahap *formal operational* (usia ≥ 11 tahun), individu telah mampu berpikir secara logis, abstrak, dan sistematis melalui proses asimilasi dan akomodasi terhadap pengalaman baru (Piaget & Inhelder, 1958). Di tempat PKL, siswa tidak selalu mendapatkan arahan kerja yang lengkap dari pembimbing

lapangan, sehingga siswa dituntut untuk secara mandiri membaca situasi kerja, memahami prosedur yang belum pernah diajarkan di sekolah, hingga mendeteksi kesalahan dalam pencatatan transaksi. Siswa dengan keterampilan berpikir logis yang tinggi memiliki keunggulan dalam memproses informasi secara terstruktur dan mengambil keputusan berdasarkan penalaran yang sistematis.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kemampuan analisis merupakan aspek yang paling dominan dalam membentuk keterampilan berpikir logis siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa sebelum mampu memecahkan masalah, melakukan penalaran, atau memperbaiki hasil kerja, siswa terlebih dahulu harus mampu memahami informasi, mengidentifikasi permasalahan, serta menganalisis kondisi kerja yang dihadapi. Oleh karena itu, kemampuan analisis menjadi fondasi utama dalam menunjang keberhasilan siswa selama mengikuti PKL.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Imjai et al. (2024) yang membuktikan bahwa *logical thinking skills* berpengaruh positif

terhadap *internship effectiveness*. Temuan ini juga didukung oleh Wahyuni & Kusaeri (2024) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir logis berkontribusi terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara sistematis. Selain itu, Guo & Hilmiana (2025) serta Korotaj (2025) menegaskan bahwa kemampuan berpikir logis merupakan salah satu kompetensi penting yang mendukung efektivitas pembelajaran berbasis kerja pada pendidikan vokasi. Dengan demikian, keterampilan berpikir logis menjadi salah satu faktor internal yang berperan penting dalam meningkatkan keefektifan PKL siswa SMK.

Tabel 7 Hasil *Specific Indirect Effect*

Jalur	Original Sample Statistics	T- Statistics	P- Values	Ket
KBL →				
KBM →	0,291	3,927	0,000	Signifikan
PKL				

Hasil pengujian *specific indirect effect* untuk mengetahui peran kemampuan belajar mandiri sebagai variabel intervening dalam pengaruh keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan PKL pada Tabel 7

menunjukkan nilai path coefficient sebesar 0,291 dengan arah positif. Hasil pengujian juga menunjukkan nilai *T-Statistic* sebesar 3,927 dan *P-Values* sebesar 0,000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan belajar mandiri terbukti mampu memediasi pengaruh keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan PKL secara positif dan signifikan. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, (H2) terdukung. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan PKL tidak hanya terjadi secara langsung, tetapi juga melalui kemampuan belajar mandiri yang dimiliki siswa.

Temuan ini sejalan dengan Teori Perkembangan Kognitif Piaget yang menjelaskan bahwa pengetahuan dibangun melalui proses asimilasi dan akomodasi terhadap pengalaman baru (Piaget & Inhelder, 1958). Proses tersebut memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis yang menjadi dasar dalam mengatur dan mengevaluasi proses belajarnya secara mandiri. Pandangan tersebut didukung oleh Knowles (1984) yang menyatakan bahwa individu dengan kemampuan

belajar mandiri mampu mengidentifikasi kebutuhan belajar, memanfaatkan berbagai sumber belajar, memilih strategi yang sesuai, serta mengevaluasi hasil belajarnya secara mandiri.

Dalam konteks PKL, keterampilan berpikir logis membantu siswa menganalisis permasalahan, menentukan alternatif penyelesaian, dan mengambil keputusan secara rasional. Namun, kemampuan tersebut akan memberikan dampak yang lebih optimal apabila didukung oleh kemampuan belajar mandiri. Siswa yang mampu mengelola proses belajarnya secara mandiri cenderung lebih proaktif mencari informasi, merefleksikan pengalaman kerja, dan mengembangkan kompetensi yang diperlukan selama PKL. Kondisi tersebut memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga pelaksanaan PKL menjadi lebih efektif.

Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Imjai et al. (2024) yang membuktikan bahwa kemampuan belajar mandiri memediasi pengaruh keterampilan berpikir logis terhadap efektivitas

magang. Temuan ini juga didukung oleh Guo & Hilmiana (2025) serta Tong et al. (2022) yang menunjukkan bahwa kemampuan belajar mandiri berperan dalam mengoptimalkan pengalaman belajar berbasis kerja melalui pengelolaan proses belajar secara aktif. Oleh karena itu, kemampuan belajar mandiri terbukti menjadi mekanisme yang memperkuat pengaruh keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan PKL.

D. Kesimpulan

Kesimpulan akhir yang diperoleh dalam penelitian dan saran perbaikan yang dianggap perlu ataupun penelitian lanjutan yang relevan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir logis berpengaruh positif dan signifikan terhadap keefektifan PKL siswa kelas XII Akuntansi SMK N 6 Surakarta (*original sample* 0,328; *T-Statistics* 3,069; *P-values* 0,001), sehingga H1 terdukung; dan kemampuan belajar mandiri terbukti memediasi secara positif dan signifikan pengaruh keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan PKL (*specific indirect effect* 0,291; *T-Statistics* 3,927; *P-*

values 0,000), sehingga H2 terdukung, dengan sifat mediasi yang parsial karena pengaruh langsung keterampilan berpikir logis terhadap keefektifan PKL juga tetap signifikan.

Temuan ini mengimplikasikan pentingnya penguatan aspek kognitif siswa, khususnya keterampilan berpikir logis dan kemampuan belajar mandiri, dalam program pembekalan PKL di SMK. Guru dan pembimbing PKL disarankan untuk mengintegrasikan latihan berpikir logis, analisis kasus kerja, dan strategi belajar mandiri ke dalam kegiatan pembekalan sebelum siswa melaksanakan PKL, agar siswa lebih siap mengelola pengalaman belajarnya secara mandiri dan pelaksanaan PKL dapat berjalan lebih efektif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji variabel lain yang berpotensi memengaruhi keefektifan PKL, seperti literasi digital atau *self-efficacy*, dengan teknik pengumpulan data yang lebih terkontrol.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, R., Siregar, A., & Wahid, F. (2025). *Strategi Efektif dalam Optimalisasi Soft Skills Siswa SMK untuk Kesiapan Kerja dan*

- Daya Saing Global di Era Industri 4.0* (Vol. 4, Number 2).
- Duryadi, D. (2021). *Structural Equation Modeling dengan SmartPLS: Teori, Konsep, dan Aplikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Efendi, A. R. (2025). Efektivitas Program Praktik Kerja Lapangan dalam Meningkatkan Kesiapan Kerja Siswa SMK. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 5(6), 1. <https://doi.org/10.17977/um065.v5.i6.2025.1>
- Flavell. (1979). Metakognisi dan pemantauan kognitif: Bidang baru dalam penyelidikan perkembangan kognitif. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 12(3), 35–45.
- Guo, F. , & Hilmiana. (2025). The influence of employability of vocational students through internship experiences and 21st-century competencies: A moderated mediation model. *Cogent Education*.
- Imjai, N., Aujiropongpan, S., & Yaacob, Z. (2024). Impact of logical thinking skills and digital literacy on Thailand's generation Z accounting students' internship effectiveness: Role of self-learning capability. *International Journal of Educational Research Open*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2024.100329>
- International Labour Organization. (2022). *Global Employment Trends for Youth 2022: Investing in transforming futures for young people*. <https://doi.org/10.54394/QSMU1809>
- Juri, A., Alexsandra, A., Purwanto, W., & Indrawan, E. (2022). Evaluasi Program Praktek Kerja Lapangan SMK Negeri 2 Padangsidimpuan. *Indonesian Gender and Society Journal*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.23887/igsj.v3i1.49837>
- Kemendikbudristek, D. J. P. V. (2023). *Panduan Praktik Kerja Lapangan Sebagai Mata Pelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka*. https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/1687442514_manage_file.pdf
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A neglected species*. Gulf Publishing.
- Korotaj, A. (2025). Teaching for critical thinking in vocational education and training. *International Journal of Training and Development*.
- OECD. (2025). *Internships for secondary school students in general education*. <https://doi.org/10.1787/0f020b75-en>
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International (M. Cook, Tran.). W.W. Norton & Co.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1958). *The Growth of Logical Thinking from Childhood to Adolescence*.
- Potutu, Y., Akili, S. N. K., & Assagaf, S. M. Y. (2023). *Implementasi Praktik Kerja Lapangan Sebagai Mata Pelajaran Dalam Kurikulum Merdeka*.
- Tong, D. H., Uyen, B. P., & Ngan, L. K. (2022). The effectiveness of blended learning on students'

academic achievement, self-study skills and learning attitudes: A quasi-experiment study in teaching the conventions for coordinates in the plane. *Heliyon*, 8(12).
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12657>

Usman, A., Saluky, Bhoki, Aran, A., Junaidin, Pondungge, A., Dianita, E., Wahidin, D., Fatihah, N., Minawaroh, S., Saadah, A., & Mansyur, F. (2025). *Peluang dan Tantangan Pendidikan di Era Industri 4.0 dan Society 5.0*.

Wahyuni, S., & Kusaeri, A. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Logis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis Berbasis Etnomatematika Kain Tenun Tembe Nggoli Bima. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1).
<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1464>

Yusuf, M., Narto, Rosyidi, M., Suparno, Sutarto, A., Izzah, N., Rufaidah, A., & Ikhsan. (2024). Kedudukan Soft Skills dalam Mendukung Kemajuan Karis Siswa SMK untuk Menghadapi Industri 4.0. *Communnity Development Journal*, 5(1), 308–312.