MASALIQ
Jurnal Pendidikan dan Sains

e-ISSN: 2808-8115
p-ISSN: 2809-1051

Terindeks: Sinta 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/masaliq.v6i4.11185

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X LAS PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK PENGELASAN DAN FABRIKASI LOGAM DI SMK NEGERI 1 SUMBAR

Effect of the Guided Inquiry Learning Model on the Learning Outcomes of Grade X LAS Students in the Fundamentals of Welding Engineering and Metal Fabrication Subject at SMK Negeri 1 Sumbar

Muthmainnah, Bulkia Rahim, Jasman, Eko Indrawan
Universitas Negeri Padang
inamuthmainnah94@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
May 28, 2026	Jun 25, 2026	Jul 7, 2026	Jul 12, 2026

Abstract

The low learning outcomes of Grade X Welding Engineering students in the Fundamentals of Welding Engineering and Metal Fabrication course at SMK Negeri 1 Sumbar were influenced by a learning process that remained dominated by the lecture method, resulting in students being less active and motivated to participate in learning. This study aimed to describe the implementation of the guided inquiry learning model and analyze its effect on students' learning outcomes. The study employed an experimental method with a one-group pretest–posttest design. The research sample included all 35 Grade X LAS students at SMK Negeri 1 Sumbar. Data were collected using a learning achievement test that had been assessed for validity, reliability, difficulty level, and discriminating power. The data were analyzed through normality and homogeneity tests, followed by hypothesis testing using a paired-samples *t*-test. The results showed that the mean posttest score was 83.86,

Masaliq Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

which was higher than the mean pretest score of 61.20. The hypothesis test yielded a significance value of 0.000 < 0.05; therefore, H_0 was rejected and H_a was accepted at a significance level of $\alpha = 0.05$. These findings indicated a significant difference in learning outcomes before and after the implementation of the guided inquiry learning model. Thus, the guided inquiry learning model had a significant effect on the learning outcomes of Grade X LAS students in the Fundamentals of Welding Engineering and Metal Fabrication course at SMK Negeri 1 Sumbar. The implementation of this model can serve as an alternative learning approach that promotes student activeness and improves learning achievement in vocational education.

Keywords: Guided Inquiry; Learning Outcomes; Welding Engineering; Metal Fabrication; Vocational Education

Abstrak: Rendahnya hasil belajar siswa kelas X Teknik Pengelasan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam di SMK Negeri 1 Sumbar dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah sehingga siswa kurang aktif dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan menganalisis pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain *one-group pretest–posttest*. Sampel penelitian mencakup seluruh siswa kelas X LAS SMK Negeri 1 Sumbar yang berjumlah 35 orang. Data dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembedanya. Data dianalisis melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan *paired-samples t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* sebesar 83,86, lebih tinggi daripada nilai rata-rata *pretest* sebesar 61,20. Hasil pengujian hipotesis memperoleh nilai signifikansi 0,000 < 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Temuan tersebut menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X LAS pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam di SMK Negeri 1 Sumbar. Penerapan model ini dapat menjadi alternatif pembelajaran yang mendorong keaktifan siswa dan meningkatkan pencapaian hasil belajar pada pendidikan kejuruan.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing; Hasil Belajar; Teknik Pengelasan; Fabrikasi Logam; Pendidikan Kejuruan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek fundamental dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga menjadi salah satu prioritas utama dalam pembangunan nasional. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri,

kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara, sehingga itu peningkatan mutu pendidikan harus dilakukan melalui penyempurnaan berbagai komponen pembelajaran, mulai dari kurikulum, kompetensi guru, media pembelajaran, hingga model pembelajaran yang digunakan. Optimalisasi proses pembelajaran menjadi salah satu langkah penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan karena proses pembelajaran yang efektif akan menghasilkan peserta didik yang memiliki kompetensi sesuai tuntutan dunia kerja (Sarumaha & Harefa, 2022). Guru sebagai fasilitator pembelajaran memiliki peran yang sangat strategis dalam menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif, dan menyenangkan sehingga mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik (Prijanto & Kock, 2021). Dengan demikian, keberhasilan pendidikan tidak hanya ditentukan oleh materi yang diajarkan, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kompetensi yang ingin dicapai.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang dirancang untuk mempersiapkan lulusan agar memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri. Salah satu kompetensi keahlian yang memerlukan penguasaan teori sekaligus praktik adalah Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam. Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam menjadi fondasi utama bagi peserta didik untuk memahami konsep dasar, prosedur kerja, penggunaan peralatan, hingga penerapan keselamatan kerja dalam proses pengelasan. Menurut Deutsches Institut für Normung (DIN), pengelasan merupakan ikatan metalurgi pada sambungan logam yang dilakukan dalam kondisi mencair sehingga menghasilkan sambungan yang kuat dan permanen. Seiring berkembangnya teknologi konstruksi dan manufaktur, penguasaan kompetensi pengelasan menjadi semakin penting karena banyak diterapkan pada industri perkapalan, konstruksi baja, otomotif, perpipaan, bejana tekan, hingga industri manufaktur lainnya. Oleh sebab itu, proses pembelajaran pada mata pelajaran ini tidak cukup hanya berorientasi pada penyampaian materi secara teoritis, tetapi juga harus mampu melatih kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta keterampilan peserta didik dalam memahami setiap prosedur kerja secara benar. Pembelajaran yang aktif dan berpusat pada peserta didik menjadi kebutuhan utama agar kompetensi yang diharapkan dapat tercapai secara optimal (Allawiyah et al., 2021).

Belajar pada hakikatnya merupakan suatu proses perubahan perilaku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya. Perubahan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor yang tercermin melalui hasil belajar peserta didik setelah

mengikuti proses pembelajaran (Harefa et al., 2022). Hasil belajar merupakan indikator utama dalam menilai keberhasilan proses pembelajaran karena menunjukkan tingkat penguasaan kompetensi yang telah dicapai peserta didik (Slameto, 2015). Namun demikian, berdasarkan hasil observasi pra-penelitian yang dilakukan pada tanggal 17 September 2025 di kelas X LAS SMK Negeri 1 Sumatera Barat ditemukan bahwa proses pembelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam masih didominasi oleh metode ceramah. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran berlangsung satu arah sehingga peserta didik cenderung pasif, kurang berpartisipasi dalam diskusi, jarang mengajukan pertanyaan, bahkan sebagian peserta didik terlihat kurang fokus selama proses pembelajaran berlangsung. Dampaknya, motivasi belajar menjadi rendah dan hasil belajar yang diperoleh peserta didik belum menunjukkan capaian yang optimal. Data hasil Ujian Tengah Semester memperlihatkan bahwa dari 35 peserta didik hanya 19 siswa yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) ≥65, sedangkan 16 siswa lainnya masih berada di bawah standar yang telah ditetapkan oleh sekolah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya perbaikan terhadap proses pembelajaran agar hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi rendahnya hasil belajar tersebut adalah menerapkan model pembelajaran Inquiry Terbimbing. Model pembelajaran ini menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran yang aktif dalam menemukan konsep melalui kegiatan mengamati, merumuskan masalah, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan sehingga peserta didik tetap memperoleh bimbingan selama proses penemuan berlangsung. Pembelajaran Inquiry Terbimbing sangat relevan diterapkan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam karena materi yang dipelajari berkaitan erat dengan pemecahan masalah, analisis prosedur kerja, penggunaan alat, serta pengambilan keputusan dalam praktik pengelasan. Selain mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis, model ini juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena peserta didik memperoleh pengetahuan melalui proses penyelidikan secara langsung. Menurut (Nurhani et al., 2016), peningkatan hasil belajar akan tercapai apabila guru mampu melaksanakan proses pembelajaran secara tepat melalui pemilihan model pembelajaran yang sesuai. Sejalan dengan itu, (Banda et al., 2020) menjelaskan bahwa guru profesional harus mampu menerapkan berbagai model pembelajaran yang mendorong kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta peningkatan hasil belajar peserta didik.

Efektivitas model pembelajaran Inquiry Terbimbing telah dibuktikan oleh berbagai penelitian sebelumnya. Penelitian (Apriliani et al., 2019; Asni et al., 2020) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara peserta didik yang belajar menggunakan model Inquiry Terbimbing dengan peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional, yang ditunjukkan oleh nilai thitung sebesar 13,288 lebih besar daripada ttabel sebesar 2,021. Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa model Inquiry Terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan dibandingkan model pembelajaran konvensional. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Abdan et al., 2024) pada mata pelajaran Informatika di SMK juga menunjukkan bahwa model Inquiry Terbimbing memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap hasil belajar peserta didik dengan nilai effect size sebesar 0,91. Temuan tersebut menunjukkan bahwa model Inquiry Terbimbing memiliki potensi besar untuk diterapkan pada berbagai mata pelajaran vokasional, termasuk Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran inquiry terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X LAS pada mata pelajaran dasar-dasar teknik pengelasan dan fabrikasi logam di SMK Negeri 1 Sumatera Barat untuk memperoleh bukti empiris mengenai efektivitas model pembelajaran tersebut dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimen (pre-experimental design)**.** Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan menguji pengaruh model pembelajaran Inquiry Terbimbing terhadap hasil belajar siswa melalui pengukuran data numerik yang dianalisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2020). Desain penelitian yang digunakan adalah One-Group Pretest–Posttest Design**,** yaitu desain yang melibatkan satu kelompok subjek penelitian yang diberikan tes sebelum perlakuan (*pretest*), kemudian diberikan perlakuan (*treatment*), dan selanjutnya diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui perubahan hasil belajar (Creswell, 2023). Perlakuan yang diberikan berupa penerapan model pembelajaran Inquiry Terbimbing pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam. Melalui desain tersebut, peneliti dapat membandingkan kemampuan awal dan kemampuan akhir peserta didik setelah memperoleh perlakuan sehingga dapat diketahui besarnya pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sumatera Barat pada semester genap

Tahun Ajaran 2025/2026 dengan subjek penelitian siswa kelas X LAS. Pemilihan desain tersebut dinilai sesuai karena penelitian difokuskan pada pengukuran perubahan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran Inquiry Terbimbing.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X LAS SMK Negeri 1 Sumatera Barat yang berjumlah 35 siswa. Mengingat jumlah populasi relatif kecil, penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh (total sampling)**,** yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian sehingga tidak dilakukan proses pemilihan sampel secara acak. Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Inquiry Terbimbing, sedangkan variabel terikat (*dependent variable*) adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar berbentuk soal pilihan ganda yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* sesuai dengan indikator kompetensi pembelajaran. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda sehingga memenuhi syarat sebagai alat ukur yang baik (Arikunto, 2017). Selain tes, teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa daftar nama siswa, nilai pembelajaran, dokumentasi kegiatan pembelajaran, serta dokumen administrasi penelitian. Penggunaan beberapa teknik pengumpulan data tersebut diharapkan mampu menghasilkan data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Analisis data dilakukan secara bertahap mulai dari analisis instrumen hingga pengujian hipotesis penelitian. Data hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi hasil belajar siswa (Usmadi, 2020). Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas menggunakan uji Shapiro–Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 peserta didik, sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians data sebelum dilakukan pengujian hipotesis (Ghozali, 2021). Setelah seluruh persyaratan analisis terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample t-Test karena data berasal dari kelompok yang sama dengan dua kali pengukuran, yaitu sebelum dan sesudah perlakuan (Field, 2018). Pengolahan data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 23 sehingga proses analisis menjadi lebih akurat dan efisien. Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada taraf signifikansi sebesar 0,05, yaitu apabila nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka hipotesis alternatif diterima, sedangkan apabila nilai Sig. > 0,05 maka hipotesis nol diterima. Hasil analisis tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk menyimpulkan apakah model pembelajaran Inquiry Terbimbing berpengaruh secara

signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X LAS pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

HASIL

1. Analisis Data Awal

a. Data Pretest

Data awal penelitian diperoleh melalui pelaksanaan pretest pada kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran Inquiry Terbimbing. Pretest bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam sebelum mengikuti proses pembelajaran menggunakan model yang diterapkan. Hasil pretest siswa disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Nilai Pretest Kelas X LAS

Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Rata-rata
35	2.142	61,20

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian (2026)

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa jumlah siswa yang mengikuti pretest sebanyak 35 orang dengan total nilai sebesar 2.142 dan rata-rata nilai sebesar 61,20. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 87, sedangkan nilai terendah adalah 40. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih berada pada kategori yang belum optimal sehingga diperlukan penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Data Posttest

Data posttest diperoleh setelah siswa mengikuti proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Inquiry Terbimbing. Posttest bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah memperoleh perlakuan selama proses pembelajaran. Hasil posttest siswa disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Nilai Posttest Kelas X LAS

Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Rata-rata
35	2.935	83,86

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian (2026)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa jumlah siswa yang mengikuti posttest sebanyak 35 orang dengan total nilai sebesar 2.935 dan rata-rata nilai sebesar 83,86. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 100, sedangkan nilai terendah adalah 70. Hasil tersebut menunjukkan

adanya peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran Inquiry Terbimbing dibandingkan dengan kondisi sebelum perlakuan.

2. Analisis Data Akhir

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk melalui bantuan program IBM SPSS Statistics 23 karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50 orang. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Sig.	Shapiro-Wilk Sig.	Keterangan
Pretest	0,200	0,348	Normal
Posttest	0,078	0,319	Normal

Sumber: Hasil Output SPSS 23 (2026)

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa nilai signifikansi Shapiro-Wilk pada data pretest sebesar 0,348, sedangkan pada data posttest sebesar 0,319. Kedua nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 (0,348 > 0,05 dan 0,319 > 0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal sehingga memenuhi salah satu persyaratan untuk dilakukan uji hipotesis menggunakan statistik parametrik.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki varians yang sama (homogen). Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan Levene Test melalui bantuan program IBM SPSS Statistics 23. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
1,538	9	23	0,193	Homogen

Sumber: Hasil Output SPSS 23 (2026)

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,193. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar memiliki varians yang sama atau homogen. Dengan demikian data penelitian telah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis.

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model

pembelajaran Inquiry Terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X LAS pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam di SMK Negeri 1 Sumatera Barat. Pengujian dilakukan menggunakan Paired Sample t-Test karena membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelompok yang sama. Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut.

H_0 (Hipotesis Nol) : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Inquiry Terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X LAS pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

H_a (Hipotesis Alternatif) : Terdapat pengaruh model pembelajaran Inquiry Terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X LAS pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan Paired Sample t-Test dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Paired Sample t-Test

Pasangan Data	Mean Difference	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest – Posttest	-22,657	7,772	1,314	-17,246	34	0,000

Sumber: Hasil Output SPSS 23 (2026)

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05 (0,000 < 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari 61,20 pada saat pretest menjadi 83,86 pada saat posttest, dengan selisih rata-rata sebesar 22,657 poin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest setelah diterapkannya model pembelajaran Inquiry Terbimbing. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Inquiry Terbimbing berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X LAS pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran Inquiry Terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X LAS pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam di SMK Negeri 1 Sumatera Barat. Penerapan model pembelajaran dilakukan melalui tahapan orientasi, perumusan masalah, penyusunan

hipotesis, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan penarikan kesimpulan. Setiap tahapan dirancang agar peserta didik memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan mengamati, berdiskusi, memecahkan masalah, dan menyimpulkan konsep berdasarkan hasil penyelidikan. Pembelajaran yang berpusat pada siswa tersebut sejalan dengan pendapat (Joyce et al., 2015) yang menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merancang pembelajaran sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara sistematis. Selama proses pembelajaran berlangsung terlihat adanya perubahan perilaku belajar siswa yang sebelumnya cenderung pasif menjadi lebih aktif dalam mengemukakan pendapat, bertanya, maupun bekerja sama dalam kelompok. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan Inquiry Terbimbing tidak hanya berorientasi pada pencapaian nilai akhir, tetapi juga mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran melalui keterlibatan aktif siswa pada setiap tahapan pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran Inquiry Terbimbing. Nilai rata-rata pretest sebesar 61,20 meningkat menjadi 83,86 pada saat posttest, sehingga terjadi peningkatan sebesar 22,66 poin. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mampu memahami materi Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam dengan lebih baik setelah memperoleh pengalaman belajar yang berpusat pada proses penemuan konsep. Menurut (Slavin, 2020), pembelajaran akan menghasilkan perubahan yang lebih optimal apabila peserta didik terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan dibandingkan hanya menerima informasi secara pasif dari guru. Hal tersebut terlihat selama penelitian berlangsung ketika siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi fungsi perkakas bengkel, mendiskusikan permasalahan, menguji dugaan, hingga menyimpulkan hasil pembelajaran secara mandiri. Peningkatan rata-rata hasil belajar yang diperoleh tidak hanya mencerminkan keberhasilan perlakuan, tetapi juga menunjukkan bahwa Inquiry Terbimbing mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran konvensional.

Secara statistik, hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa model pembelajaran Inquiry Terbimbing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan

model Inquiry Terbimbing terhadap hasil belajar siswa kelas X LAS. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data penelitian terlebih dahulu memenuhi asumsi statistik melalui uji normalitas dan homogenitas yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi benar-benar disebabkan oleh perlakuan yang diberikan selama proses pembelajaran, bukan karena penyimpangan distribusi data maupun perbedaan karakteristik sampel penelitian. Temuan ini memperkuat pendapat (Sugiyono, 2020) dan penelitian (Sayani & Sutiani, 2020) yang menjelaskan bahwa pengujian hipotesis pada penelitian eksperimen bertujuan membuktikan adanya hubungan sebab-akibat antara variabel perlakuan dengan variabel hasil melalui analisis statistik yang memenuhi asumsi parametrik.

Keberhasilan model pembelajaran Inquiry Terbimbing dalam meningkatkan hasil belajar tidak terlepas dari karakteristik model tersebut yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan secara mandiri melalui proses penyelidikan. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, tetapi berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan konsep berdasarkan fakta yang diperoleh selama kegiatan belajar. Melalui kegiatan observasi, diskusi kelompok, praktik penggunaan perkakas bengkel, hingga presentasi hasil diskusi, siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami. Menurut Eggen, Kauchak dalam (Ester et al., 2023; Milik & Novita, 2024) pembelajaran berbasis inkuiri mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, dan pemahaman konseptual karena peserta didik dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan pembelajaran. Karakteristik tersebut sangat sesuai diterapkan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam yang menuntut peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam praktik kerja. Maka dari itu, pembelajaran Inquiry Terbimbing memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan dengan karakteristik pendidikan vokasi yang berorientasi pada penguasaan kompetensi.

Peningkatan hasil belajar yang diperoleh dalam penelitian ini juga dipengaruhi oleh meningkatnya motivasi dan keaktifan belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sebelum diberikan perlakuan, sebagian besar siswa cenderung hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa memberikan respons yang aktif sehingga suasana pembelajaran berlangsung satu arah. Setelah diterapkan model Inquiry Terbimbing, siswa mulai terbiasa mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat, berdiskusi dengan anggota kelompok,

serta mempresentasikan hasil analisis yang telah dilakukan. Aktivitas tersebut secara tidak langsung melatih kemampuan komunikasi, kerja sama, berpikir kritis, dan rasa percaya diri siswa selama mengikuti pembelajaran. Menurut (Ormrod et al., 2020), keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran akan meningkatkan motivasi intrinsik sehingga berdampak positif terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar yang diperoleh.

Pembahasan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa temuan yang diperoleh sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang mengkaji efektivitas model pembelajaran Inquiry Terbimbing terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 61,20 pada saat pretest menjadi 83,86 pada saat posttest setelah diberikan perlakuan menggunakan model Inquiry Terbimbing. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep melalui proses penyelidikan mampu meningkatkan pemahaman materi secara lebih optimal dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada guru. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Rahmadhani et al., 2024) yang menyimpulkan bahwa model Inquiry Terbimbing memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar karena siswa memperoleh kesempatan untuk membangun sendiri pengetahuannya melalui kegiatan mengamati, mengumpulkan informasi, dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian ini juga mendukung pendapat (Arends, 2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena peserta didik terlibat secara langsung dalam proses memperoleh pengetahuan.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh (Abdan et al., 2024) mengenai penerapan model Inquiry Terbimbing pada mata pelajaran Informatika di SMK. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa model Inquiry Terbimbing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dengan nilai effect size sebesar 0,91, yang termasuk kategori pengaruh sangat besar. Meskipun diterapkan pada mata pelajaran yang berbeda, kedua penelitian memiliki kesamaan dalam menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran sehingga mereka aktif mencari informasi, berdiskusi, serta memecahkan permasalahan yang diberikan guru. Persamaan lainnya terlihat pada meningkatnya motivasi belajar siswa ketika proses pembelajaran tidak lagi didominasi oleh metode ceramah, tetapi melalui aktivitas eksplorasi dan diskusi kelompok. Menurut (Slavin, 2020) keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran akan meningkatkan retensi informasi karena pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar, bukan hanya melalui proses menghafal. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini semakin memperkuat bahwa Inquiry Terbimbing efektif diterapkan

pada berbagai bidang keahlian di SMK, termasuk pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam.

Temuan penelitian ini didukung oleh penelitian (Apriliani et al., 2019) yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang menggunakan model Inquiry Terbimbing dengan kelompok yang menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian tersebut membuktikan bahwa peserta didik yang belajar melalui proses penyelidikan memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang hanya menerima penjelasan dari guru. Selain itu, penelitian (Asni et al., 2020) juga menyimpulkan bahwa model Inquiry Terbimbing memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar kimia dibandingkan model pembelajaran konvensional. Kesamaan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa karakteristik Inquiry Terbimbing yang menekankan proses penyelidikan, analisis data, dan pembuktian hipotesis mampu meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik. Menurut (Lestari, 2022), proses berpikir ilmiah yang dilatih melalui pembelajaran inkuiri akan membantu peserta didik memahami hubungan antarkonsep sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Keberhasilan penelitian ini tidak hanya dipengaruhi oleh materi yang dipelajari, tetapi juga oleh karakteristik model pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Apabila dikaji dari karakteristik mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam, model Inquiry Terbimbing sangat sesuai diterapkan karena materi pembelajaran tidak hanya menuntut penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan mengidentifikasi masalah, menganalisis prosedur kerja, memilih peralatan yang tepat, serta mengambil keputusan berdasarkan kondisi nyata di bengkel praktik. Selama penelitian berlangsung, siswa tidak hanya mempelajari fungsi alat melalui penjelasan guru, tetapi juga melakukan pengamatan, diskusi kelompok, praktik penggunaan perkakas bengkel, serta mempresentasikan hasil temuannya. Aktivitas tersebut mendorong siswa untuk berpikir secara sistematis dan menghubungkan teori dengan praktik secara langsung. Kondisi ini sesuai dengan teori konstruktivisme yang menjelaskan bahwa pengetahuan akan lebih mudah dipahami apabila peserta didik membangun sendiri konsep melalui pengalaman belajarnya (Ormrod et al., 2020). Selain meningkatkan hasil belajar kognitif, proses pembelajaran tersebut juga mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja sama, tanggung jawab, dan rasa percaya diri siswa ketika menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. Hal tersebut menunjukkan Inquiry Terbimbing tidak hanya memberikan dampak terhadap peningkatan

nilai akademik, tetapi juga berkontribusi terhadap pembentukan kompetensi abad ke-21 yang dibutuhkan oleh lulusan SMK.

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Inquiry Terbimbing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X LAS pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam di SMK Negeri 1 Sumatera Barat. Hal tersebut dibuktikan melalui peningkatan nilai rata-rata hasil belajar, terpenuhinya asumsi statistik melalui uji normalitas dan homogenitas, serta hasil uji Paired Sample t-Test yang menunjukkan nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Temuan tersebut semakin diperkuat oleh berbagai penelitian terdahulu yang secara konsisten menunjukkan bahwa Inquiry Terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar, aktivitas belajar, kemampuan berpikir kritis, dan pemahaman konsep peserta didik pada berbagai jenjang pendidikan maupun mata pelajaran (Apriliani et al., 2019; Abdan et al., 2024; Asni et al., 2020). Oleh karena itu, model pembelajaran Inquiry Terbimbing layak direkomendasikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran pada mata pelajaran produktif di SMK, khususnya pada kompetensi Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam. Implementasi model ini diharapkan mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, inovatif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi guru maupun peneliti selanjutnya untuk mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis inkuiri pada kompetensi keahlian lainnya di lingkungan pendidikan vokasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siswa kelas X LAS SMK Negeri 1 Sumatera Barat pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Inquiry Terbimbing memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dari peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa, yaitu dari 61,20 pada saat pretest menjadi 83,86 pada saat posttest, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model Inquiry Terbimbing. Selain itu, hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, sehingga hipotesis alternatif (Ha) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Temuan tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran Inquiry Terbimbing mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap

materi, mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, serta menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Selama proses pembelajaran, siswa menunjukkan peningkatan dalam aktivitas bertanya, berdiskusi, mengemukakan pendapat, serta bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dengan demikian, model pembelajaran Inquiry Terbimbing dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Penelitian ini memberikan kontribusi secara teoretis maupun praktis terhadap pengembangan pembelajaran pada pendidikan vokasi, khususnya pada kompetensi keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam. Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat kajian mengenai efektivitas model pembelajaran Inquiry Terbimbing dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui pembelajaran yang berorientasi pada penyelidikan, pemecahan masalah, dan keterlibatan aktif peserta didik. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang lebih inovatif untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian ini memberikan informasi empiris bagi pihak sekolah mengenai pentingnya penerapan pembelajaran yang berpusat pada siswa sebagai upaya meningkatkan kompetensi peserta didik sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengembangan strategi pembelajaran pada mata pelajaran produktif di SMK sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif, bermakna, dan mampu meningkatkan kompetensi siswa secara menyeluruh.

Rekomendasi penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan desain eksperimen yang melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga pengaruh model pembelajaran Inquiry Terbimbing dapat dibandingkan secara lebih objektif. Selain itu, penelitian dapat dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar serta melibatkan beberapa sekolah agar hasil penelitian memiliki tingkat generalisasi yang lebih luas. Peneliti berikutnya juga dapat mengombinasikan model Inquiry Terbimbing dengan media pembelajaran digital, simulasi berbasis teknologi, atau pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) untuk mengetahui efektivitasnya terhadap peningkatan hasil belajar, keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kemampuan pemecahan masalah, maupun kompetensi praktik peserta didik. Penelitian lanjutan juga dapat mengkaji pengaruh model Inquiry Terbimbing terhadap aspek afektif dan psikomotor, sehingga manfaat model

pembelajaran ini tidak hanya dilihat dari peningkatan hasil belajar kognitif, tetapi juga dari perkembangan sikap dan keterampilan peserta didik.

REFERENCES

Allawiyah, I. K., Karmawan, & Haromaini, A. (2021). Studi Komparasi Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Masa Pandemi COVID-19 di SMK Al-Gina Kabupaten Tangerang dan SMK Binusta Kota Tangerang. *Literasi: Jurnal Ilmu Pendidikan, 12*(2), 100–106. https://doi.org/10.21927/literasi.2021.12(2).100-106

Apriliani, N. M. P. D., Wibawa, I. M. C., & Rati, N. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, 3*(2), 122–129. https://doi.org/10.23887/jppp.v3i2.17390

Arends, R. I. (2021). *Learning to teach* (11th ed.). McGraw-Hill Education.

Arikunto, S. (2017). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.

Asni, A., Wildan, W., & Hadisaputra, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Materi Pokok Hidrokarbon. *Chemistry Education Practice, 3*(1), 17–22. https://doi.org/10.29303/cep.v3i1.1450

Banda, Y. M., Ma, S. H. G., & Tola, D. (2020). Kontribusi Pemanfaatan Media Pembelajaran dan Kompetensi Profesional Guru terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran, 4*(3), 586–594. https://doi.org/10.23887/jipp.v4i3.28564

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.

Ester, K., Tampombebu, O. I., Mauru, L., Batseran, H., & Tambayong, J. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri (Inquiry Learning) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SD GMIM VI Tomohon. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 9*(20), 974–980. https://doi.org/10.5281/zenodo.10421057

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.

Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Joyce, B. R., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of teaching* (9th ed.). Pearson Education.

Lestari, E. (2022). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa melalui Penerapan Model Discovery-Inquiry Learning pada Mata Pelajaran PPKn Materi Pelanggaran HAM Kelas XI APHP 4 SMKN 1 Cangkringan. *Educational: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran, 2*(1), 78–88. https://doi.org/10.51878/educational.v2i1.1013

Milik, V. A. S., Buku, M. N. I., & Djalo, A. (2024). Pengaruh Model Inquiry terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI pada Materi Sistem Sirkulasi di SMAN 2 Kupang. *JBIOEDRA: Jurnal Pendidikan Biologi, 2*(1), 274–283. https://journal.unwira.ac.id/index.php/JBIOEDRA/article/view/3006

Nurhani, N., Tureni, D., & Paluin, Y. K. (2016). Penerapan Metode Inquiry dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SDN 3 Siwalempu. *Jurnal Kreatif Tadulako Online, 4*(2), 90–105.

Ormrod, J. E., Anderman, E. M., & Anderman, L. H. (2020). *Educational psychology: Developing learners* (10th ed.). Pearson Education.

Prigantini, R. D., & Abdullah, K. (2022). Perubahan Perilaku Belajar dan Psikologis Siswa saat Pembelajaran Daring selama Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Cakrawala Pendas, 8*(4), 986–1001. https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2755

Prijanto, J. H., & de Kock, F. (2021). Peran Guru dalam Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa dengan Menerapkan Metode Tanya Jawab pada Pembelajaran Online. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 11*(3), 238–251. https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/4318

Rahmadhani, N., Yul, F. A., & Hermawansa. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMKN 5 Kota Bengkulu. *Computer and Informatics Education Review, 6*(2), 43–50. https://jurnal.unived.ac.id/index.php/cier/article/view/7100

Sarumaha, M., & Harefa, D. (2023). Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Siswa. *Ndrumi: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Humaniora, 5*(1), 27–36. https://doi.org/10.57094/ndrumi.v5i1.517

Sayani, E., & Sutiani, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Pertanyaan Kritis terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Laju Reaksi. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia, 2*(2), 97–103. https://doi.org/10.24114/jipk.v2i2.19742

Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta.

Slavin, R. E. (2020). *Educational psychology: Theory and practice* (13th ed.). Pearson.

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Syakuro, A. A., Astuti, C. C., & Wiguna, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika di SMK. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika, 11*(1), 41–52. https://doi.org/10.21107/edutic.v11i1.25999

Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan, 7*(1), 50–62. https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281