



## Literature Riview: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa

Linda Kurnia<sup>1\*</sup>, Tri Ariani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i4.1533>

### Article Info:

Received : 12 September 2025  
Revised : 03 Oktober 2025  
Accepted : 28 Oktober 2025  
Published : 16 November 2025

### Correspondence:

Linda Kurnia

Phone: +62 831-3364-2707

**Abstract:** The purpose of this article is to thoroughly examine and summarize the findings of various studies on how to develop inquiry-based Student Worksheets (LKPD). In addition, this study also aims to determine the effectiveness of LKPD in improving learning outcomes and shaping students' scientific attitudes. The studies analyzed include several types of research approaches, namely Research and Development (R&D) focusing on product validity and feasibility, Classroom Action Research (CAR), and Quasi-Experiments. All of these studies share a common focus, namely applying a guided inquiry model or LKPD, in which students are guided to discover concepts on their own. The subjects reviewed were students from elementary school (SD), junior high school (SMP), to senior high school (SMA) in science subjects. The findings from this review show that guided inquiry worksheets are consistently declared feasible and practical for use, according to reports from R&D studies. Empirically, the application of LKPD or guided inquiry models has been proven to have a significant and positive impact on students' academic scores and scientific attitude development at various levels. The average increase in learning outcomes, as measured by N-gain scores, is generally in the moderate to high category. Significant improvements are also seen in other abilities, such as scientific process skills and scientific attitudes.

**Keywords:** Student Worksheets, Guided Inquiry, Learning Outcomes, Scientific Attitude, Development.

**Citation:** Linda Kurnia, & Tri Ariani. (2025). Literature Riview: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(4), 2143–2149. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i4.1533>

### Pendahuluan

Peningkatan kualitas pendidikan merupakan prioritas fundamental yang menuntut dilakukannya inovasi berkelanjutan dalam kegiatan pembelajaran. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa salah satu tantangan pendidikan yang signifikan adalah dominasi metode pembelajaran yang cenderung konvensional, di mana peran guru sebagai pusat informasi (*teacher-centered*) masih dominan. Orientasi ini sering kali membatasi siswa pada kegiatan menghafal substansi materi, alih-alih memberdayakan mereka untuk mengembangkan kompetensi berpikir kritis dan keterampilan ilmiah yang esensial. Situasi ini secara langsung berkontribusi pada rendahnya pencapaian

hasil belajar siswa, serta minimnya pembinaan dan pengembangan sikap ilmiah mereka. Oleh karena itu, urgensi untuk mengadopsi media dan strategi pembelajaran yang mampu menstimulasi partisipasi aktif siswa dalam mengkonstruksi konsep secara mandiri menjadi sangat tinggi.

Basis konseptual utama yang menaungi pengembangan penelitian ini adalah Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diintegrasikan dengan Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*). Inkuiri Terbimbing diartikan sebagai suatu strategi instruksional yang membimbing siswa secara terstruktur untuk melaksanakan serangkaian penyelidikan, yang pada akhirnya memungkinkan

mereka menemukan informasi atau konsep-konsep kunci di bawah supervisi minimal dari pendidik. LKPD dengan basis inkuiri terbimbing dirancang sebagai perangkat ajar yang menyajikan tahapan logis dan sistematis mulai dari *prediksi*, eksperimen, hingga merumuskan kesimpulan akhir. Konsensus dari berbagai studi terdahulu memperkuat temuan bahwa LKPD jenis ini terbukti memenuhi kriteria kelayakan dan menunjukkan efektivitas substansial dalam konteks pembelajaran. (Firdaus & Wilujeng, 2018; Maya et al., 2016; Nanda et al., 2022; Nurjihan & Bunawan, 2025)

Inisiatif pengembangan LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini secara spesifik diarahkan untuk mengoptimalkan dua variabel terikat yaitu hasil belajar dan sikap ilmiah siswa. Hasil Belajar Merupakan indikator peningkatan kompetensi siswa yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik pasca-intervensi pembelajaran. Dalam konteks penelitian ini, fokus pengukuran hasil belajar sebagian besar terpusat pada aspek kognitif dan tingkat penguasaan konsep siswa. Implementasi model inkuiri terbimbing secara konsisten memperlihatkan capaian peningkatan pemahaman konsep IPA dan hasil belajar kognitif yang superior jika dibandingkan dengan pendekatan pengajaran tradisional. Sikap Ilmiah merupakan disposisi perilaku fundamental yang harus dimiliki oleh siswa dalam konteks pembelajaran sains, meliputi atribut seperti inisiatif rasa ingin tahu, integritas dalam pencatatan data, dan ketekunan. Pengembangan sikap ilmiah memiliki peran penting dalam memacu motivasi intrinsik siswa terhadap aktivitas belajar. Penelitian empiris menegaskan bahwa model inkuiri terbimbing memiliki kapabilitas untuk meningkatkan skor pencapaian sikap ilmiah siswa secara signifikan, bahkan ketika dipadukan dengan kerangka pendekatan modern seperti STEM. (Fitriansyah et al., 2021; Iswatun et al., 2017; Maya et al., 2016; Nanda et al., 2022; Octaviani et al., 2019; Suryantari et al., 2019)

Tujuan dari literature review ini adalah untuk melakukan analisis komprehensif dan sintesis mendalam terhadap hasil-hasil penelitian terkait yang telah dipublikasikan, guna mengidentifikasi karakteristik optimal dan efektivitas empiris LKPD berbasis inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan sikap ilmiah siswa, yang kemudian akan dijadikan sebagai pijakan teoretis yang kuat bagi perancangan dan pengembangan produk LKPD selanjutnya. Berdasarkan analisis latar belakang, fokus masalah yang akan ditinjau dalam literature yaitu Bagaimana kriteria dan karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing yang dianggap efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, serta Bagaimana dampak yang ditimbulkan dari pengembangan LKPD

berbasis inkuiri terbimbing terhadap peningkatan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa.

## Metode

Research design and method should be clearly defined. Penelitian ini menggunakan pendekatan Tinjauan Literatur Sistematis (*Systematic Literature Review*) sebagai kerangka kerja metodologis untuk mengumpulkan dan merumuskan landasan teoretis. Prosedur penelusuran literatur dilakukan secara menyeluruh dengan fokus pada identifikasi artikel-artikel ilmiah yang relevan dengan topik sentral penelitian, yakni "Pengembangan LKPD berbasis *inquiry* guna meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa." Dalam proses ini, sumber data primer diperoleh dari Publish or Perish sebanyak 150 artikel dan Sciepe sebanyak 100 artikel. Untuk menjamin aktualitas dan relevansi temuan, cakupan publikasi artikel dibatasi pada kurun waktu 2015 - 2025.

Dari keseluruhan 250 artikel yang teridentifikasi melalui penelusuran awal, dilakukan serangkaian proses seleksi yang ketat. Proses penyaringan ini didasarkan pada kesesuaian topik, metode penelitian, serta fokus substansial dari setiap artikel terhadap tujuan riset. Setelah melalui tahap penyaringan dan pembacaan kritis, sebanyak 50 artikel jurnal ditetapkan sebagai literatur utama yang kemudian dianalisis secara komprehensif. Analisis mendalam terhadap 50 jurnal ini diarahkan untuk mencapai beberapa sasaran, meliputi: (1) menentukan karakteristik LKPD berbasis *inquiry* yang terbukti efektif; (2) mengevaluasi instrumen serta pendekatan yang lazim digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar kognitif dan pembentukan sikap ilmiah; dan (3) menyusun kerangka konseptual yang solid sebagai justifikasi *gap* penelitian dan spesifikasi produk yang akan dikembangkan. Dengan demikian, hasil dari tinjauan literatur ini menjadi pijakan fundamental dalam menentukan kebutuhan dan arah pengembangan produk.

## Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan sintesis hasil dari artikel-artikel terpilih, yang diringkas dalam Tabel 1, bertujuan untuk mengelompokkan temuan-temuan kunci mengenai dampak dan efektivitas implementasi model atau produk LKPD berbasis inkuiri terbimbing terhadap capaian hasil belajar kognitif serta pengembangan sikap ilmiah peserta didik.

Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada hakikatnya berlandaskan pada teori konstruktivisme, di mana pengetahuan tidak ditransfer, melainkan dibangun sendiri oleh siswa melalui pengalaman langsung. Berdasarkan tabel 1 diatas LKPD berbasis inkuiri terbimbing berfungsi sebagai jembatan yang

memfasilitasi proses ini. Dengan adanya panduan terstruktur dalam LKPD, siswa diarahkan untuk mengamati, merumuskan masalah dan hipotesis, mengumpulkan data, serta menarik kesimpulan, sehingga proses kognitif tingkat tinggi lebih terstimulasi dibandingkan pembelajaran konvensional (Firdaus & Wilujeng, 2018). Hal ini secara langsung berkorelasi dengan peningkatan hasil belajar yang signifikan, seperti yang ditemukan dalam penelitian Nanda, et al. (2022) pada jenjang SD. Keberhasilan Inkuiri Terbimbing sering kali bergantung pada kualitas perangkat pembelajaran yang digunakan. LKPD yang dikembangkan harus dirancang untuk memandu siswa melalui setiap fase inkuiri. LKPD yang baik menyediakan pertanyaan pemantik dan langkah-langkah eksperimen, namun tetap memberi ruang bagi siswa untuk menganalisis dan menyimpulkan secara mandiri. Sulistiyono, et al. (2024) menemukan bahwa LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing dinilai sangat layak digunakan, menunjukkan bahwa kelayakan instrumen ini merupakan prasyarat penting untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa. Kelayakan ini menjamin bahwa tahapan inkuiri tersampaikan secara efektif kepada siswa.

Keterampilan Proses Sains (KPS). KPS, seperti observasi, mengukur, dan melakukan percobaan, merupakan fondasi dari domain kognitif dalam pembelajaran IPA. Penelitian Iswatun, et al. (2017) menunjukkan N-gain KPS kelas eksperimen yang signifikan (0,52), jauh lebih tinggi daripada kelas kontrol (0,33). Hal ini memperkuat argumen bahwa aktivasi KPS melalui LKPD inkuiri terbimbing memiliki hubungan korelasi yang positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, di mana penguasaan proses akan mempermudah penguasaan konsep. Sikap ilmiah (seperti rasa ingin tahu, jujur, objektif, dan kritis) merupakan aspek afektif yang vital dalam pendidikan sains. Penelitian secara konsisten menemukan bahwa Inkuiri Terbimbing berperan penting dalam menumbuhkan sikap ini. Alviani, et al. (2024) dan Octaviani, et al. (2019) sama-sama menegaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran ini terhadap sikap ilmiah siswa. Hal ini terjadi karena Inkuiri Terbimbing menempatkan siswa pada situasi otentik seperti seorang ilmuwan, memaksa mereka untuk bersikap jujur dalam mencatat data dan objektif dalam menarik kesimpulan.

Sikap ilmiah tidak dapat diajarkan, melainkan harus dibiasakan dan diinternalisasi. LKPD inkuiri terbimbing menyediakan konteks ini melalui serangkaian kegiatan praktikum yang terpandu (Murningsih, et al., 2016). Ketika siswa melakukan eksperimen sendiri, mereka dilatih untuk bersikap teliti, bertanggung jawab, dan menghargai bukti (kerja ilmiah). Peningkatan sikap ilmiah dari 60% pada Siklus I dalam penelitian Murningsih, et al. (2016) menunjukkan bahwa konsistensi penerapan model ini dalam LKPD berhasil menginternalisasi sikap-sikap tersebut seiring berjalannya waktu. Beberapa penelitian meneliti integrasi inkuiri terbimbing dengan komponen lain, seperti media benda konkret (Suryantari, et al., 2019) atau pendekatan STEM (Fitriansyah, et al., 2021). Hasil Suryantari, et al. (2019) yang menunjukkan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan sikap ilmiah menunjukkan bahwa LKPD inkuiri terbimbing menjadi lebih efektif ketika didukung oleh media yang memvisualisasikan konsep abstrak, terutama pada jenjang SD. Hal ini menegaskan bahwa pengembangan LKPD harus mempertimbangkan komponen multimedia atau kontekstual untuk memperkuat efek inkuiri.

Temuan pada artikel ini menunjukkan bahwa efektivitas LKPD berbasis inkuiri terbimbing bersifat universal, terlihat dari keberhasilan implementasinya mulai dari jenjang SD (Nanda, et al., 2022; Octaviani, et al., 2019), SMP (Iswatun, et al., 2017; Firdaus & Wilujeng, 2018), hingga SMA (Alviani, et al., 2024; Murningsih, et al., 2016). Konsistensi ini membuktikan bahwa prinsip dasar inkuiri memberikan pengalaman langsung dan terstruktur adalah metodologi pedagogis yang kuat

**Tabel 1.** Hasil Literatur Mengenai Dampak Inkuiri Terbimbing

No	Peneliti (Tahun)	Fokus Intervensi	Capaian Hasil Belajar	Sikap Ilmiah	Keterampilan Lain
1.	Murningsih, dkk. (2016)	Penerapan Model Inkuiri Terbimbing.	Mencapai ketuntasan 93% pada Siklus II.	Ketuntasan mencapai 93% pada Siklus II.	Aspek sikap dan keterampilan mencapai 100% pada Siklus I.
2.	Iswatun, dkk. (2017)	Penerapan Model Inkuiri Terbimbing.	Terdapat peningkatan hasil belajar.	Tidak diukur.	Peningkatan Keterampilan Proses Sains (KPS) N-Gain 0.52 (Eksperimen).
3.	Firdaus, Wilujeng (2018)	Pengembangan LKPD Inkuiri Terbimbing.	N-Gain 0.34 (Sedang).	Tidak diukur.	Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis N-Gain 0,43.
4.	Rafiah, dkk. (2018)	Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (PTK).	Mendeskripsikan kenaikan hasil belajar siswa.	Tidak diukur.	Keterampilan Proses Sains mencapai 79,5% pada Siklus I.
5.	Octaviani, dkk. (2019)	Penerapan Model Inkuiri Terbimbing.	Terdapat perbedaan yang signifikan.	Terdapat perbedaan yang signifikan.	-
6.	Sulistiyono, dkk. (2024)	Pengembangan LKPD Inkuiri Terbimbing.	N-Gain 0.31 (Kategori Sedang).	Tidak diukur.	Peningkatan motivasi belajar N-Gain 0.31.
7.	Alviani, dkk. (2024)	Penerapan Model Inkuiri Terbimbing.	Tidak diukur.	Terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing.	-
8.	Nanda, dkk. (2022)	Penerapan Model Inkuiri Terbimbing.	Terdapat pengaruh yang signifikan.	Tidak diukur.	-
9.	Suryantari, dkk. (2019)	Model Inkuiri Terbimbing + Media.	Bertujuan mengetahui pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA.	Bertujuan mengetahui pengaruh yang signifikan terhadap sikap ilmiah.	-
10.	Fitriansyah, dkk. (2021)	Model Inkuiri Terbimbing + STEM.	Bertujuan menganalisis pengaruh.	Bertujuan menganalisis pengaruh.	Kerja Ilmiah.

Peningkatan Hasil Belajar tidak hanya dilihat dari skor post-test, tetapi juga dari meningkatnya

untuk memicu keterlibatan kognitif dan afektif siswa, terlepas dari tingkat usia atau materi pelajaran. Berdasarkan temuan yang ada, pengembangan LKPD inkuiri terbimbing harus berfokus pada dua aspek utama yaitu validitas konten yang tinggi dan struktur yang memfasilitasi inkuiri penuh.

Validitas memastikan LKPD layak digunakan (Sulistiyono, et al., 2024), sementara struktur harus menjamin semua tahapan inkuiri (mulai dari orientasi hingga komunikasi) tercapai secara terpandu. Dengan demikian, LKPD bukan sekadar lembar isian, melainkan instrumen yang mendorong eksplorasi aktif, yang secara sinergis meningkatkan hasil belajar, dan sikap ilmiah siswa. Secara keseluruhan, literatur menegaskan bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing adalah instrumen yang sangat efektif untuk mengatasi permasalahan pembelajaran yang berpusat pada guru dan hanya menekankan hafalan (Nanda, et al., 2022). Melalui panduan yang terstruktur, LKPD ini berhasil mendorong siswa untuk aktif membangun pengetahuannya (konstruktivisme), yang terbukti signifikan dalam meningkatkan hasil belajar kognitif (Iswatun, et al., 2017) dan pada saat yang sama, memfasilitasi pembentukan karakter dan keterampilan proses melalui penanaman sikap ilmiah yang kuat (Alviani, et al., 2024; Octaviani, et al., 2019).

## Kesimpulan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing adalah perangkat pembelajaran yang teruji kelayakannya (validitas) dan didasarkan pada prinsip konstruktivisme, yang berfungsi sebagai panduan terstruktur (*scaffolding*) untuk membimbing siswa melalui langkah-langkah penemuan ilmiah, mulai dari merumuskan masalah hingga menarik kesimpulan. Tinjauan literatur secara konsisten menyimpulkan bahwa implementasi model ini memberikan dampak positif yang signifikan dan ganda, yaitu terhadap Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa.

Peningkatan kognitif dibuktikan secara kuantitatif melalui hasil uji hipotesis yang signifikan, perolehan nilai N-Gain pada kategori sedang (0,31-0,34), serta peningkatan ketuntasan belajar aspek pengetahuan hingga mencapai 93%. Sementara itu, model inkuiri terbimbing terbukti sangat mampu meningkatkan sikap ilmiah (objektivitas, rasa ingin tahu, dan kejujuran), yang didukung oleh hasil uji statistik yang signifikan dan peningkatan persentase pencapaian sikap ilmiah yang substansial.

Dengan demikian, pengembangan LKPD inkuiri terbimbing merupakan pendekatan yang urgen dan relevan untuk memberikan solusi pembelajaran yang holistik dengan meningkatkan capaian kognitif sekaligus menumbuhkan karakter saintifik siswa secara simultan.

## Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada para pembimbing dan penelaah yang telah memberikan arahan, masukan, serta saran konstruktif selama proses penyelesaian penelitian ini. Penghargaan juga diberikan kepada sekolah, guru, dan para siswa yang telah berpartisipasi dan memberikan dukungan dalam pelaksanaan pengumpulan data. Akhirnya, penulis berterima kasih kepada keluarga dan rekan-rekan atas dukungan moral maupun material yang sangat membantu terlaksananya penelitian ini dengan baik.

## Daftar Pustaka

- Afrianti, S., Novita, N., Ginting, F. W., & Zahara, S. R. (2022). Radiasi: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika Development of STEM-Based LKPD with Guided Inquiry Design to Improve Student ' s Science Process Skills. *Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 15(2), 99-108.
- Alviani, L., Purwoko, A. A., & Muti'ah, M. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Pada Kelas XI MIPA SMAN 3 Mataram. *Chemistry Education Practice*, 7(2), 289-296. <https://doi.org/10.29303/cep.v7i2.6770>
- Anggraini, A., Ristiono, R., Ardi, A., & Yogica, R. (2022). Analisis Kebutuhan LKPD Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantu Teka-teki Silang pada Materi Vertebrata untuk Peserta Didik SMA. *Fondatia*, 6(4), 1083-1090. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v6i4.2363>
- Arif Syaiful, F. M. (2019). Jurnal IPA Terpadu. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 53(9), 1689-1699.
- Bima, M., Ariyani, L. F., & Sanjaya, S. M. P. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDIT Ibnu Hajar Balikpapan Menggunakan Metode Inkuiri pada Pembelajaran IPAS. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Sosial*, 4(2), 49-57. <https://doi.org/10.53299/diksi.v4i2.340>
- Endang Sri Budi Herawati, & Naerofah. (2022). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS)*, 5(1), 39-50. <https://doi.org/10.52188/jpfs.v5i1.229>
- Fahrnunisa, F., & Nurfadilah, A. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi Belajar Fisika Pada Materi Fluida Di Kelas XI SMAN 12 Makassar. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS)*, 7(2), 86-91. <https://doi.org/10.52188/jpfs.v7i2.1075>
- Firdaus, M., & Wilujeng, I. (2018). Pengembangan LKPD inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik Developing students worksheet on guided inquiry to improve critical thinking

- skills and learning outcomes of students. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(1), 26–40. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jipi>
- Fitriansyah, R., Werdhiana, I. K., & Saehana, S. (2021). Pengaruh Pendekatan STEM dalam Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah dan Kerja Ilmiah Materi IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(2), 225. <https://doi.org/10.20527/jipf.v5i2.3598>
- Fitriyah, Haryadi, R., & Oktarisa, Y. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS)*, 8(1), 10–18. <https://doi.org/10.52188/jpfs.v8i1.1170>
- Hamidah, I. N. C., & Panduwinata, L. F. (2023). Efektivitas Inquiry Learning Berbantuan Media Prize Draw Game terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1610–1617. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i3.5215>
- Henrlinier, D. (2022). Peningkatan Kemampuan Analisis Dan Sikap Ilmiah Siswa Melalui Model Inkuiri Terbimbing Pada Konsep Struktur Dan Fungsi Jaringan Pada Manusia. *Berajah Journal*, 3(1), 29–38. <https://doi.org/10.47353/bj.v3i1.192>
- Henthis, N. (2022). Pengaruh Pendekatan Inkuiri terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1991–2000. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2042>
- Hermanto, F., Soetjipto, S., & Hidayat, M. T. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 4(2), 55. <https://doi.org/10.33394/jps.v4i2.1149>
- Hidayatussani, H., Hadisaputra, S., & Al-Idrus, S. W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Etnokimia Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas Xi Di MA Al-Aziziyah Putra Kapek Gunungsari. *Chemistry Education Practice*, 3(1), 34. <https://doi.org/10.29303/cep.v3i1.1687>
- Hulwa, J., Wahyudi, Busyairi, A., H. (2025). Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(1), 98–104.
- Istiqomah, N., & Salirawati, D. (2023). Development of Inquiry-Based Student Worksheets on Chemical Bonding Material. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(4), 1974–1981. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.3118>
- Iswatun, I., Mosik, M., & Subali, B. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan KPS dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII Application of Guided Inquiry Learning Model to Improve SPS and Student Learning Outcomes for Junior High School Grade VIII. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Volume 3(2), 150–160. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jipi>
- Jaafar, R., & Resnita, L. (2020). *Developing Student Worksheets Using Inquiry - based Learning Model with Scientific Approach to Improve Tenth Grade Students ' Physics Competence I*. INTRODUCTION Physics learning is the process of creating conditions and opportunities for students to buil. 10(01), 56–70. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v10i1.p56>
- Jannah, M., Muh. Makhrus, A. S., & Satutik Rahayu. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(3), 1542–1546. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i3.1319>
- Jusman, J., Azmar, A., Permana, I., Ikbal, M. S., & Ali, M. (2020). Perbandingan Pemahaman Konsep Interpretasi Fisika Antara Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Inkuiri Bebas Termodifikasi. *Konstan - Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 5(2), 86–94. <https://doi.org/10.20414/konstan.v5i2.60>
- Karlina, K., Susilowati, E., & Miriam, S. (2019). Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(2), 48. <https://doi.org/10.20527/jipf.v3i2.1030>
- Khoirudin, M., Mariana, E., Kinasih, A., & Wardany, K. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X MIA di SMA Negeri 2 Sekampung The Influence of Guided Inquiry Learning Model on Science Literacy Skills of Class X MIA Students at SMA Negeri 2 Sekampung. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 9(4), 199–204. <https://doi.org/10.36709/jipfi.v9i4.138>
- Kinasih Cut Delpasya, K., Rosadi, A., Ridwan, D., & Agustian Nur, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar PAI Siswa pada Masa Pandemi. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(3), 348–355. <https://doi.org/10.54259/diajar.v1i3.994>
- Latukau, M. (2022). Pembelajaran IPA Dengan Model

- Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Desember, 2022*(23), 351-362. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7397601>
- Maulana, D., Leksono, S. M., & Resti, V. D. A. (2025). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Inquiry Learning Pada Materi Pencemaran Air Dalam Menumbuhkan Keterampilan Komunikasi Sains Siswa Smp Kelas Vii. *EDUPROXIMA: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA, 7*(2), 654-665. <https://doi.org/10.29100/.v7i2.6745>
- aya, I., Murningsih, T., Masykuri, M., & Mulyani, B. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Kimia Siswa Implementation of Guided Inquiry Model to Improve Behaviour Scientific and Student ' s Chemistry Learning Achievement. *2*(2), 177-189.
- Millenia, S. H., & Sunarti, T. (2022). Analisis Riset Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Literasi Sains dalam Pembelajaran Fisika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 4*(1), 1051-1064. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.2027>
- Nanda, S., Zannah, F., & Riadin, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V Pada Mata Pelajaran Ipa. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains, 13*(2), 231. <https://doi.org/10.20527/quantum.v13i2.13697>
- Noviarti, G. R., Hardi, E., & Sutresna, Y. (2023). Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Pop-Up Book Dan Media Audio-Visual Terhadap Hasil Belajar Kognitif. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, 4*(3), 813-819.
- Nurhabibah, Sarah. Hidayat, Arif. Mudiono, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa dan Hasil Belajar Muatan IPA di Kelas IV. *Jurnal Pendidikan UM :Teori, Penelitian Dan Pengembangan, 3*(10), 1286-1293.
- Nurhayati, Saenab, S., & Asriani. (2019). Peningkatan Motivasi, Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Peserta Didik Kelas. *Journal of Chemical Information and Modeling, 53*(9), 58-64.
- Nurjihan, D. S., & Bunawan, W. (2025). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan, 15*(3), 723-731.
- Octaviani, D., Murda, I. N., & Sudana, D. N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Dan Sikap Ilmiah. *Mimbar Ilmu, 24*(3), 364. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i3.21678>
- Optik, P. A. (2018). mendukung . Rangkaian proses pembelajaran selanjutnya setelah perumusan tujuan dalam yaitu 75 . Secara klasikal dikatakan tuntas belajar apabila 80 % peserta didik mencapai skor minimal pembelajaran berupa LKPD yang berorientasi pada model pembelajaran tersebut . LKPD merupakan salah satu media pembelajaran yang tepat bagi peserta didik karena LKPD membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis ( Arsyad , 2007 ). LKPD berbasis inkuiri terbimbing dapat menjadi solusi sebagai bahan ajar dan dapat membantu pendidik dalam mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep-. *2*(1), 57-67.
- Pendidikan, J., Lembar, P., Peserta, K., Lkpd, D., Inkuiri, B., Aziziyah, N., & Taufik, M. (2022). *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika. 3*(1).
- Pratiwi, A. K., Makhrus, M., & Zuhdi, M. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 6*(3), 290-295.
- Rafiah, R., Arifuddin, M., & Mahardika, A. I. (2018). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika, 2*(3), 186. <https://doi.org/10.20527/jipf.v2i3.1023>
- Refjuandani, A., & Andromeda, A. (2024). Efektivitas E-Modul Larutan Penyangga Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi STEAM terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Fase F SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 6*(4), 3944-3951. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7433>
- Rizki, S., Mastuang, M., & M, A. S. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Direct Instruction untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Materi Gerak Melingkar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika, 6*(1), 26. <https://doi.org/10.20527/jipf.v6i1.3295>
- Sari, D. P. (2018). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Ilmu Pendidikan, 18*(2), 131-134.
- Simamora, N. N., Astalini, & Darmaji. (2022). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan MIPA, 12*(1), 1-7.
- Suryantari, N. M. A., Pudjawan, K., & Wibawa, I. M. C. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Benda Konkret Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *International Journal of Elementary Education, 3*(3),

316. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19445>
- Takda, A. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Aplikasi Crocodile physic Pada Materi Momentum dan Impuls Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Implementing The Guided Inquiry Learning Model With The Help Of The Crocodile Physics A. 9(4), 221–230.
- Tangalayuk, K. Y., & Samputri, S. (2023). 36349-138045-1-Pb. 7(3), 410–421.
- Tika, I. N., & Agustiana, I. G. A. T. (2021). The Effect of a Blended Learning Project Based Learning Model on Scientific Attitudes and Science Learning Outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(4), 557–566. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i4.39869>
- Umamah, C., Herman Jufri Andi, & Sitti Aisah. (2021). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing dengan Alat Peraga Barbeku terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hukum Newton. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 11(2), 142–150. <https://doi.org/10.37630/jpm.v11i2.505>
- Waluyo, M., & Bima, W. P. (2023). Pengembangan LKPD Inquiry Based Learning untuk Mendukung Kemampuan Penalaran dan Pembuktian Matematis ( Development of Inquiry Based Learning Lkpd to Support Reasoning Ability and Mathematical Proof ). 8(September), 127–139.
- Y, S. A., Muharram, M., & Jusniar, J. (2023). Pengaruh Media Kotak Kartu Misterius (Kokami) Pada Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Xi Mipa Sma Negeri 5 Makassar (Studi Pada Materi Pokok Laju Reaksi). *Jurnal IPA Terpadu*, 7(1), 128. <https://doi.org/10.35580/ipaterpadu.v7i1.33827>
- Zulaiha, F., Sinaga, P., & Rusli, A. (2019). Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Berbantuan Worksheet dan Problemsheets Menggunakan Multi Modus Representasi. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS)*, 2(2), 65–71. <https://doi.org/10.52188/jpfs.v2i2.71>