

## PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Fadilah Nurlailatun Nisa<sup>1\*</sup>, Wahono Widodo<sup>2</sup>, Fikky Dian Roqobih<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>.Afilias Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

\*Corresponding author: [fadilah.20003@mhs.unesa.ac.id](mailto:fadilah.20003@mhs.unesa.ac.id)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pencemaran lingkungan. Jenis penelitian ini yaitu *pre-experimental designs* dengan rancangan *one group pre-test post-test designs*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIIA salah satu sekolah di Sidoarjo dengan jumlah sampel 31. Instrumen yang digunakan yaitu soal tentang pencemaran lingkungan. Data didapatkan melalui tes tulis pada aspek pemahaman dan keterampilan proses sains siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa, dimana aspek pemahaman mendapatkan N-gain 0,92 dengan kriteria tinggi dan aspek keterampilan proses sains mendapatkan N-gain 0,72 dengan kriteria tinggi. Pada indikator mempertanyakan dan merencanakan masing – masing hasil rata – rata N-gainnya 0,67 dan 0,70 dengan kriteria sedang. Dan pada indikator mengevaluasi dan merefleksi serta memproses, menganalisis data dan informasi mengalami peningkatan dengan kriteria tinggi dan masing – masing rerata N-gainnya yaitu 0,72 dan 0,84.

**Kata Kunci:** pembelajaran IPA, inkuiri terbimbing, hasil belajar, pencemaran lingkungan

*Abstract: This research aims to describe improving student learning outcomes by applying the guided inquiry learning model to environmental pollution material. This type of research is pre-experimental designs with one group pre-test post-test designs. This research was carried out in class VIIA of one schools in Sidoarjo with a 31 samples. This instruments used was questions about environmental pollution. Data was obtained through written tests on aspects of students' understanding and science process skills. The research results show an increase in student learning outcomes, where the understanding aspect gets an N-gain of 0,92 with high criteria and the science process skills aspect gets an N-gain of 0,72 with high criteria. In the indicators of questioning and planning respectively the average N-gain results are 0,67 and 0,70 with medium criteria. And the indicators of evaluating and reflecting as well as processing, analyzing data and information have increased with high criteria and the respective average N-gain 0,72 and 0,84. interpretations of the results. The writing style in abstract should not be similar with the manuscript content.*

**Keywords:** science learning, guided inquiry, learning outcomes, environmental pollution

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang berkelanjutan dan tidak pernah berakhir, sehingga mendapatkan kualitas yang berkesinambungan, yang ditunjukkan pada perwujudan sosok manusia masa depan, dan menerapkan nilai budaya bangsa serta Pancasila (Sujana, 2019). Pendidikan merupakan salah satu elemen yang sangat penting dalam meningkatkan perkembangan dan kemajuan potensi seseorang menjadi lebih baik (Fairuzabadi et al., 2017). Pendidikan adalah proses yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk meningkatkan kualitas seseorang menjadi lebih baik. Pendidikan memiliki tiga jalur, yaitu pendidikan formal, nonformal, dan informal (Syaadah et al., 2023). Salah satu jalur pendidikan yang wajib dilaksanakan selama 12 tahun yaitu pendidikan formal. Pendidikan formal adalah pendidikan yang diperoleh secara teratur dan memiliki tingkatan

atau jenjang. Pendidikan formal dimulai dari jenjang sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas (Kusmiran et al., 2022). Menurut Peraturan Permrndikbud No. 7 Tahun 2022, salah satu mata pembelajaran pada pendidikan formal jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah IPA.

Pendidikan IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa – peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan pengamatan, perobaan, penyimpulan, yang dilakukan oleh manusia (Mainam, 2018). Pembelajaran IPA membekali siswa dengan pengetahuan, ide, dan konsep tentang lingkungan alam yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah (Lestari et al., 2019). Pendidikan IPA merupakan wadah dari ilmu pengetahuan yang bertujuan meningkatkan potensi peserta didik melalui observasi dan eksperimen (Samchaturochmah & Trisnawati, 2023). Melalui pembelajaran IPA peserta didik diharapkan untuk memahami konsep IPA, yaitu pengamatan, percobaan, dan sikap ilmiah.

Menurut Permendikbud No. 7 Tahun 2022, standar isi adalah kriteria minimal yang mencakup ruang lingkup materi untuk mencapai kompetensi lulusan pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu. Pengembangan standar isi sesuai dengan ruang lingkup materi yang terbagi menjadi muatan wajib, konsep keilmuan, jalur, jenjang dan jenis pendidikan. Ruang lingkup materi IPA pada jenjang SMP/Sederajat khususnya kelas VII, yaitu: besaran dan pengukuran pada makhluk hidup dan benda lainnya, materi, zat dan wujud zat, suhu pemuaiian dan kalor, gerak dan gaya, klasifikasi makhluk hidup, interaksi makhluk hidup dan lingkungannya, serta bumi dan tata surya. Pemahaman siswa terhadap ruang lingkup materi dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang memuaskan dan dibuktikan dari perolehan nilai yang tinggi.

Hasil belajar adalah informasi tentang kemajuan siswa dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap (Arukah et al., 2020). Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar (D. L. Putri & Arigiyati, 2018). Hasil belajar IPA adalah pencapaian pembelajaran yang diukur dari seberapa kompeten peserta didik dalam menggunakan pemahaman sains dan keterampilan proses (Kemendikbudristek, 2022). Hasil belajar IPA adalah kemampuan siswa yang didapatkan setelah menerima pengalaman belajar yang dapat diukur dari aspek pemahaman sains dan keterampilan proses sains.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru SMP Sidoarjo menyatakan bahwa hasil belajar IPA kelas VII di sekolah tersebut masih minimum jika dilihat dari nilai rapor siswa yang belum mencapai KKTP. Lebih dari 50% siswa belum memenuhi target KKTP IPA khususnya pada kelas VIIA yaitu 75. Dari 31 siswa hanya 19% siswa yang telah memenuhi KKTP sedangkan 80,65% lainnya belum memenuhi KKTP. Narasumber mengatakan bahwa guru belum maksimal dalam penggunaan model pembelajaran. Hasil belajar siswa dapat meningkat jika model pembelajaran yang digunakan tepat (Nasution, 2017). Maka dari itu perlu adanya model pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan hasil belajar siswa meningkat.

Model pembelajaran yang digunakan guru harus memberikan kenyamanan bagi siswa agar siswa lebih aktif dalam pemebelajaran. Model pembelajarn yang menuntut siswa aktif dalam pembelajaran adalah pendekatan inkuiri (Hamidah et al., 2018). Model pembelajaran inkuiri merupakan pengajaran yang mengharuskan siswa untuk mengolah pesan sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai – nilai (Putri et al., 2015). Penggunaan inkuiri terbimbing memberikan kesempatan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran (Hidayati et al., 2021). Model pembelajaran inkuiri terbimbing berorientasi pada proses pembelajaran dan hasil belajar siswa (Iswatun et al., 2017). Inkuiri terbimbing menuntut siswa untuk berfikir secara logis, teoritis formal berdasarkan proposisi dan berhipotesis dengan bantuan guru untuk membimbingnya (Siahaan et al., 2020). Penerapan inkuiri terbimbing dalam pembelajaran dapoat membantu memunculkan sikap peduli lingkungan pada siswa (Ratnasari et al., 2015).

Berdasarkan hasil pra-penelitian dengan melakukan uji soal, hasil belajar siswa SMP di salah satu sekolah di Sidoarjo khususnya kelas VII pada materi pencemaran lingkungan masih rendah. Rata – rata nilai yang didapatkan dari 31 siswa yaitu 49,65. Berdasarkan hasil tersebut materi pada penelitian ini yaitu pencemaran lingkungan. Materi pencemaran lingkungan memberikan kesempatan siswa untuk mengenal fenomena – fenomena alam dengan melakukan eksperimen.

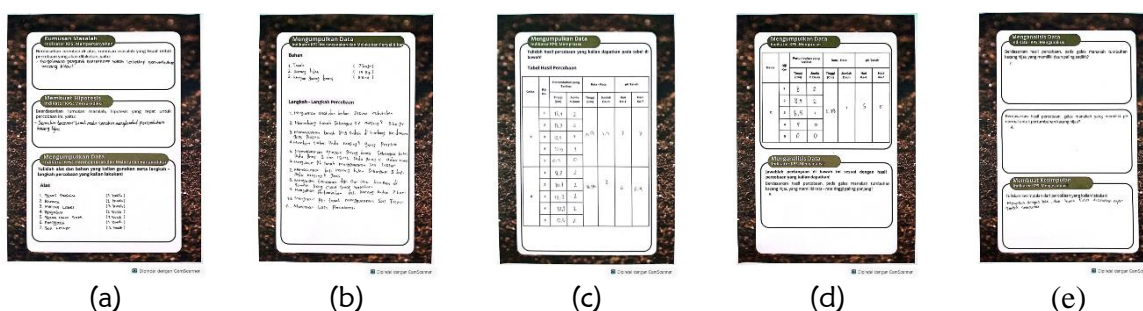
Berdasarkan penelitian terdahulu keefektifan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa. sebanyak 31,25% siswa telah meningkat hasil belajar pengetahuannya dengan kategori tinggi, sedangkan 68,75% lainnya meningkat dengan kategori rendah (Rahmah & Hidayati, 2022). Setelah diberikan perlakuan 87,5% siswa telah tuntas sedangkan 12,5% tidak tuntas (Samrah, 2020). Prestasi belajar siswa meningkat ketika menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing dalam kategori rendah (Putri & Subekti, 2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model inkuiri terstruktur memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa (Ni'mah & Widodo, 2022).

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan yang menonjol yakni hasil belajar yang didapatkan pada penelitian ini telah disesuaikan dengan kurikulum merdeka. Hasil belajar didapatkan dari dua aspek yakni pemahaman dan keterampilan proses sains. Dari penerapan aspek tersebut diharapkan siswa untuk tidak hanya memahami materi tetapi juga bisa terampil pada pembelajaran IPA. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

### METODE PENELITIAN

Implementasi pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP pada materi pencemaran lingkungan dilaksanakan di salah SMP Sidoarjo pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-experimental designs* dan rancangan *one group pre-test post-test designs*. Penelitian dilaksanakan di kelas VII-A dengan jumlah sampel 31 siswa, dimana pemilihan kelas berdasarkan saran guru IPA atau menggunakan teknik *purposive sampling*.

Instrument penelitian ini berupa butir soal yang berisi tentang soal pemahaman dan keterampilan proses sains. Pada aspek pemahaman terdapat 9 butir soal sedangkan aspek keterampilan proses sains terdapat 5 butir soal. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes tulis. Analisis data untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa menggunakan uji N-gain. Peningkatan hasil belajar siswa dapat diukur dari tes yang diberikan kepada siswa pada saat sebelum pembelajaran atau *pretest* dan setelah pembelajaran atau *posttest*. Menurut Hake (1998), skor gain ternormalisasi dengan kriteria tinggi jika  $0,7 < (<g>) \leq 1,00$ , kriteria sedang jika  $0,3 < (<g>) \leq 0,7$ , dan kriteria rendah jika  $0,00 < (<g>) \leq 0,3$ . Analisis dilakukan pada aspek pemahaman dan keterampilan proses sains. Peningkatan hasil belajar karena adanya perlakuan terhadap sampel dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing menggunakan LKPD. Berikut diberikan beberapa gambar LKPD yang telah dikerjakan oleh peserta didik.



**Gambar 1.** LKPD Inkuiri Terbimbing: (a) sintaks memrumuskan masalah, membuat hipotesis, dan mengumpulkan data, (b) sintaks mengumpulkan data, (c) sintaks mengumpulkan data, (d) sintaks mengumpulkan data dan menganalisis, dan (e) sintaks menganalisis dan membuat kesimpulan

Sumber: Dokumentasai Pribadi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar IPA adalah pencapaian pembelajaran yang diukur dari seberapa kompeten peserta didik dalam menggunakan pemahaman sains dan keterampilan proses (Kemendikbudristek, 2022). Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing khususnya pada materi pencemaran lingkungan baik dari aspek pemahaman maupun aspek keterampilan proses sains. Hasil belajar siswa didapatkan melalui tes yang diberikan kepada siswa, yaitu *pretest* dan *posttest* yang berjumlah 14 butir soal pilihan ganda dan uraian. *Pretest* diberikan diawal proses pembelajaran dan *posttest* diberikan setelah proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar didapatkan melalui uji N-gain. Hasil belajar IPA adalah pencapaian pembelajaran yang diukur dari seberapa kompeten peserta didik dalam menggunakan pemahaman sains dan keterampilan proses (Kemendikbudristek, 2022). Berikut disajikan rata – rata uji N-gain pada aspek pemahaman.

**Tabel 1.** Rata – Rata Hasil Uji N-Gain Aspek Pemahaman

Hasil Belajar		N-Gain	Kategori
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
51,00	96,09	0,92	Tinggi

Tabel di atas merupakan rata – rata hasil uji N-gain yang diperoleh siswa dari kegiatan *pretest* dan *posttest* pada aspek pemahaman. Rata – rata hasil belajar yang diperoleh siswa pada kegiatan *pretest* yakni 51,00 sedangkan rata – rata nilai *posttest* yakni 96,09. Data tersebut kemudian dianalisis dengan uji N-gain dan hasil yang diperoleh yakni 0,92 dengan kategori tinggi. Sebelum digunakan analisis N-gain dilakukan uji asumsi (uji normalitas) dengan uji *shapiro-wilk* untuk mengetahui data yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak normal. Hasil uji asumsi baik *pretest* maupun *posttest* mendapatkan nilai Sig.0,00 dan dapat dinyatakan data tidak berdistribusi normal. Data selanjutnya dianalisis dengan uji nonparametrik *Wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan antara *pretest* dan *posttest*. Hasil uji *Wilcoxon* mendapatkan hasil *ties* 0 yang artinya tidak ada persamaan antara *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi pencemaran lingkungan pada aspek pemahaman. Implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing pada penelitian ini yaitu melakukan percobaan dengan materi pencemaran lingkungan dengan permasalahan yang sering dijumpai pada lingkungan sekitar. Menurut Sugrah (2019) proses inkuiri mengharuskan siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan menekankan siswa untuk membangun pengetahuannya dari pengalaman yang didapatkan. Pengetahuan hanya ada dalam pikiran manusia dan teori tidak harus cocok dengan dunia nyata, jika siswa merasakan pengalaman baru maka mereka akan terus memperbarui model mentalnya untuk mencerminkan informasi baru dan membangun interpretasi mereka terhadap kenyataan (Sugrah, 2019). Pada proses pembelajaran peserta didik aktif dan bersungguh – sungguh dalam melakukan kegiatan yang diberikan guru. Hal tersebut dapat meningkatkan semangat belajar siswa sehingga hasil belajar yang didapatkan maksimal. Peningkatan hasil belajar siswa pada aspek pemahaman ini sangat signifikan. Terdapat 31 siswa atau 100% siswa mendapatkan peningkatan hasil belajar dengan kategori tinggi. Peningkatan yang signifikan pada aspek pemahaman dikarenakan peserta didik mampu memahami materi karena sering dijumpai pada lingkungan sekitar. Selain itu, sampel penelitian yang menggunakan kelas unggulan juga dapat menunjang bahwa hasil belajar yang didapatkan tinggi. Sejalan dengan penelitian terdahulu yakni tingkat pemahaman konsep siswa berada pada kategori tinggi (Setiani & Roza, 2022). Hasil tersebut didukung oleh penelitian Juniar et al. (2020), yang menyimpulkan bahwa hasil N-gain dapat ditingkatkan sekitar 20% setelah pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing.

Hasil belajar keterampilan proses sains didapatkan melalui tes yang diberikan pada siswa yaitu, *pretest* dan *posttest*. Soal tes tersebut merupakan soal uraian dengan jumlah butir soal sebanyak 5. Aspek KPS yang digunakan, yaitu mempertanyakan, merencanakan, mengevaluasi dan

merefleksi, serta memproses, menganalisis data dan informasi. Rata – rata uji N-gain pada aspek keterampilan proses sains disajikan pada Tabel 2. berikut.

**Tabel 2.** Rata – Rata Hasil Uji N-Gain Aspek Keterampilan Proses Sains

Hasil Belajar		N-Gain	Kategori
<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
27,25	79,83	0,72	Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata – rata hasil belajar pada aspek keterampilan proses sains diperoleh hasil *pretest* peserta didik yakni 27,25 sedangkan rata – rata nilai *posttest* yaitu 79,83. N-Gain yang diperoleh pada aspek keterampilan proses sains yakni 0,72 dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua indikator keterampilan proses sains mencapai kategori tinggi (Permatasari, 2023). Keterampilan proses sains yang dilatihkan pada pembelajaran ini yakni, mempertanyakan, merencanakan, mengevaluasi dan merefleksi, serta memproses, menganalisis data dan informasi.

Keterampilan proses sains yang digunakan pada penelitian ini yaitu, mempertanyakan, merencanakan, mengevaluasi dan merefleksi, serta memproses, menganalisis data dan informasi. Hasil uji N-Gain dari masing – masing indikator keterampilan proses sains tersebut terdapat pada tabel berikut.

**Tabel 3.** Rekapitulasi Hasil Uji N-Gain Tiap Indikator Keterampilan Proses Sains

Indikator KPS	Rata – Rata		N-Gain	Kriteria
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
Mempertanyakan	9,84	70,61	0,67	Sedang
Merencanakan	53,22	86,29	0,70	Sedang
Mengevaluasi dan merefleksi	26,64	79,83	0,72	Tinggi
Memproses, menganalisis data dan informasi	37,09	90,32	0,84	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3. hasil uji N-Gain tiap indikator menunjukkan peningkatan nilai pretest dan posttest yang dilakukan siswa. Indikator mempertanyakan mendapatkan hasil N-Gain sebesar 0,67 dengan kriteria sedang. Hasil rata – rata pretest yakni 9,83 dan meningkat pada nilai rata – rata posttest yakni 70,61. Hasil posttest pada indikator mempertanyakan kurang maksimal dikarenakan pada proses pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing dimana permasalahan telah ditentukan oleh guru. Indikator merencanakan mendapatkan hasil N-Gain sebesar 0,70 dengan kriteria sedang. Hasil rata – rata pretest yakni 53,22 dan meningkat pada nilai rata – rata posttest yakni 86,29. Hasil posttest pada indikator mempertanyakan kurang maksimal dikarenakan minimnya pengetahuan terhadap alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan (Jalil, et. all., 2018). Indikator mengevaluasi dan merefleksi mendapatkan hasil N-Gain sebesar 0,72 dengan kriteria tinggi. Hasil rata – rata pretest yakni 26,64 dan meningkat pada nilai rata – rata posttest yakni 79,83. Sebelum diberi perlakuan siswa mendapatkan hasil rendah dan setelah diberi perlakuan siswa dapat menyimpulkan hasil pengamatan (Wabuke, et. all., 2018). Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat menyimpulkan sebuah permasalahan dengan baik. Indikator memproses, menganalisis data dan informasi mendapatkan hasil N-Gain sebesar 0,84 dengan kriteria tinggi. Hasil rata – rata pretest yakni 37,09 dan meningkat pada nilai rata – rata posttest yakni 90,32. Hal ini menunjukkan siswa dapat memproses dan menganalisis data melalui tabel (Permatasari, 2023). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan pada aspek keterampilan proses sains.

## KESIMPULAN

Implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa. pada aspek pemahaman mendapatkan nilai rata – rata N-Gain dengan kriteria tinggi. sedangkan aspek keterampilan hasil rata – rata N-gain dengan kriteria tinggi. Pada indikator mempertanyakan dan merencanakan masing – masing hasil rata – rata N-gainnya berkriteria sedang. Dan pada indikator mengevaluasi dan merefleksi serta memproses, menganalisis data dan informasi mengalami peningkatan dengan kriteria tinggi dan masing – masing rerata N-gainnya yaitu berkriteria tinggi. Hasil tersebut menunjukkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arukah, D. W., Fathurohman, I., & Kuryanto, M. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Ledu. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1–9.
- Fairuzabadi, A., Prihandono, T., & Putra, Pramudya, Dwi, A. (2017). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan video berbasis kontekstual dalam pembelajaran IPA pada materi suhu dan pengukurannya di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(1), 100–106.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hamidah, N., Haryani, S., & Wardani, D. S. (2018). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), 2212–2223.
- Hidayati, N., Bustan, A., & Hartanto, T. J. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Tekanan. *Bahana Pendidikan: Jurnal Pendidikan Sains*, 3(1), 21–26. <https://doi.org/10.37304/bpjps.v3i1.3679>
- Iswatun, I., Mosik, M., & Subali, B. (2017). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan KPS dan hasil belajar siswa SMP kelas VIII. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(2), 150. <https://doi.org/10.21831/jipi.v3i2.14871>
- Juniar, A., Silalahi, A., & Suyanti, R. D. (2020). *The Effect of Guided Inquiry Model on Improving Student 's Learning Outcomes and Science Process Skills in Qualitative Analytical Chemistry Practicum*. 8(11), 5457–5462. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081149>
- Kemendikbudristek. (2022). Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Fase D. In *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*.
- Kusmiran, Husti, I., & Nurhadi. (2022). Pendidikan Formal, Non Formal dan Informal dalam Desain Hadits Tarbawi. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 1(2), 485–492.
- Lestari, T., Wuryandini, E., & Suciptaningsih, O. A. (2019). Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Berorientasi Peraturan Dirjen DIKDASMEN KEMENDIKBUD No. 07/D.D5/KK/2018. *Seminar Nasional Kelndonesiaan IV Tahun 2019*, 193–200.
- Mainam. (2018). Penerapan Metode Stad Guna Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Kelas Iii SDN 002 Sekip Hulu Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(11), 1217–1281.
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan Metode Pembelajaran dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 11(1), 9–16.
- Ni'mah, M., & Widodo, W. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur Berbantuan Virtual-Laboratory PhET untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Listrik Dinamis. *Jurnal Pendidikan Sains*, 10(2), 296–304.
- Permatasari, J. (2023). *Penerapan Model Experiential Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP pada Materi Getaran*.
- Putri, D. L., & Arigiyati, T. A. (2018). Efektivitas TGT Terhadap Hasil Belajar Matematika.

- Jurnal UST Jogja*, 532–538.
- Putri, M. L., & Subekti, H. (2022). Analisis Prestasi Belajar Siswa dan Keterlaksanaan Process Oriented Guided Inquiry Learning Ditinjau dari Jenis Kelamin. *Jurnal Pendidikan Sains*, 10(2), 273–281.
- Putri, Y., Suratno, & Asyiah, I. N. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) dengan Menggunakan Metode Eksperimen Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA-Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Maesan Bondowoso. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 163–172.
- Rahmah, R. A., & Hidayati, S. N. (2022). Pembelajaran Berbasis Blended Learning dengan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Sains*, 10(3), 418–425.
- Ratnasari, Endang, & Maknun, D. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Untuk Meningkatkan Sikap Peduli Terhadap Lingkungan Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Di Kelas VII SMP Negeri 3 Sumber. *Scientiae Educatia*, 5(2), 1–9.
- Samchaturochmah, S., & Trisnawati, O. R. (2023). Pengaruh Metode Inkuiri Berbasis Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV di MI Tahassus Ma'arif NU Prapagkidul Kecamatan Pituruh Kabupaten Purworejo. *Tarbi: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(55), 436–449.
- Samrah. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Keanekaragaman Hayati pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Budong - Budong*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Setiani, N., & Roza, Y. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Pemahaman Konsep Matematis Materi Peluang Pada Siswa SMP. 06(02), 2286–2297.
- Siahaan, K. W. A., Lumbangaol, S. T. P., Marbun, J., Nainggolan, A. D., Ritonga, J. M., & Barus, D. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Multi Representasi terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 195–205. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.614>
- Sugrah, N. (2019). Implementasi teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran sains. *Humanika*, 19(2), 121–138. <https://doi.org/10.21831/hum.v19i2.29274>
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29–39. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- Syaadah, R., Ary, M. H. A. A., Silitonga, N., & Rangkutty, S. F. (2023). Pendidikan Formal, Pendidikan Non Formal Dan Pendidikan Informal. *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), 125–131. <https://doi.org/10.56832/pema.v2i2.298>