

Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Cahaya Kelas 8 di SMPN 6 Semarang

Ayunda Nurrahma Fitri¹, Nunik Farida²

¹Universitas Negeri Semarang, Semarang

² SMP Negeri 6 Semarang, Semarang

*Email korespondensi: ppg.ayundafitri02@program.belajar.id

ABSTRAK

Pendidikan memegang peran penting dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan masa depan. Salah satu aspek kunci dalam proses pendidikan adalah metode pembelajaran yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi cahaya IPA kelas 8 di SMPN 6 Semarang. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus dan memilih 32 peserta didik sebagai sampel. Instrumen penelitian meliputi tes dan observasi, dengan desain penelitian *pre-experimental one group pretest-posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing meningkatkan hasil belajar siswa dengan analisis N-Gain 0,525 dalam kategori sedang. Dimana nilai rata-rata siswa siklus I adalah 78 kemudian meningkat menjadi 90 pada siklus II, sehingga telah mencapai KKTP yang diharapkan yaitu ≥ 85 . Kesimpulannya, penerapan metode inkuiri terbimbing efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi cahaya IPA kelas 8 di SMPN 6 Semarang. Metode ini mendorong partisipasi aktif siswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep ilmiah.

Kata kunci: Pembelajaran inkuiri terbimbing; Hasil belajar; Cahaya; SMP Negeri 6 Semarang

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu bangsa. Melalui pendidikan, generasi muda dipersiapkan untuk menghadapi tantangan masa depan dengan pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Dalam konteks pembelajaran di sekolah, metode pengajaran yang efektif menjadi kunci utama dalam mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Salah satu tantangan utama dalam proses pembelajaran adalah bagaimana menciptakan lingkungan belajar yang merangsang siswa untuk aktif berpartisipasi dan mendalami materi pelajaran dengan baik. Guru sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran menyadari adanya berbagai masalah belajar yang dihadapi siswa, baik dari faktor internal maupun eksternal. Di antara faktor-faktor tersebut adalah kurangnya penerapan metode pembelajaran yang tepat, yang mengakibatkan rendahnya aktivitas belajar siswa dan pemahaman terhadap konsep-konsep IPA. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas 8 H SMP N 6 Semarang diperoleh data rata-rata hasil belajar adalah 60 sedangkan hasil yang diharapkan adalah ≥ 85 atau mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan metode pembelajaran yang tepat, seperti metode inkuiri terbimbing. Untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, diperlukan penggunaan model, metode, strategi, dan pendekatan pembelajaran yang tepat, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien. Salah satu metode pembelajaran yang cocok untuk mengatasi permasalahan ini adalah metode inkuiri terbimbing. Metode ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri dengan sedikit bimbingan dari guru, sehingga dapat menumbuhkan sikap ilmiah pada siswa (Hamidah et al., 2018). Selama proses pembelajaran berlangsung, penting bagi siswa untuk diberikan kesempatan untuk mencari atau menemukan makna dari materi yang dipelajari, serta berpendapat sebagai pemecah masalah, mirip dengan cara yang dilakukan oleh para ilmuwan. Dengan demikian, diharapkan siswa mampu memahami konsep-konsep dalam bahasa mereka sendiri (Sugiarta et al., 2016; Violadini & Mustika, 2021). Penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing telah menjadi fokus penelitian dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa di berbagai tingkat pendidikan. Menurut McNeill et al. (2016), metode inkuiri terbimbing menawarkan pendekatan yang aktif dan interaktif bagi siswa untuk memahami konsep-konsep yang kompleks dalam ilmu pengetahuan.

Penelitian terdahulu oleh Nuraeni et al. (2019) dalam jurnal "Journal of Physics: Conference Series" menyoroti efektivitas pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah, termasuk materi cahaya. Namun, dalam konteks pembelajaran IPA di SMP, terdapat kebutuhan akan penelitian yang lebih mendalam mengenai penerapan metode inkuiri terbimbing untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik dari siswa tentang materi cahaya.

Dalam konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi cahaya IPA kelas 8 di SMPN 6 Semarang. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat ditemukan bukti empiris mengenai efektivitas metode inkuiri terbimbing dalam meningkatkan pemahaman siswa dan keterampilan berpikir kritis mereka dalam memahami konsep Cahaya.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan bukti empiris yang kuat mengenai efektivitas metode pembelajaran inkuiri terbimbing dalam konteks pembelajaran IPA di SMP. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan penting dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa dalam memahami konsep-konsep ilmiah seperti cahaya. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi cahaya IPA kelas 8 di SMPN 6 Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini ditempuh melalui dua siklus dengan dua pertemuan pada setiap siklusnya. Dalam melaksanakan penelitian ini tiap siklus terdiri atas empat tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Arikunto dkk, 2012). Tahapan dalam penelitian ini dalam bentuk diagram gambar adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Tahapan Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian dilaksanakan di SMP N 6 Semarang Semester 2 Tahun Ajaran 2023/2024. Sampel penelitian ini diambil dengan teknik purposive sampling, yaitu sebanyak 32 peserta didik. Siklus I dimulai tanggal 12 Februari 2024 hingga siklus II berakhir tanggal 19 Maret 2024. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dan observasi. Instrumen observasi meliputi langkah-langkah dalam pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan instrumen tes berbentuk tes tertulis untuk mengevaluasi hasil belajar siswa. Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan sebuah perlakuan, digunakan desain pre-experimental one group pretest-posttest. Desain penelitian hanya menggunakan satu kelompok eksperimen tanpa adanya kelompok pembanding. Kemudian digunakan perhitungan N-gain yang dikembangkan Hake (1999) untuk mengetahui tingkat keefektifan produk yang dirumuskan sebagai berikut.

$$\langle g \rangle = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{m\ ideal} - S_{pre}}$$

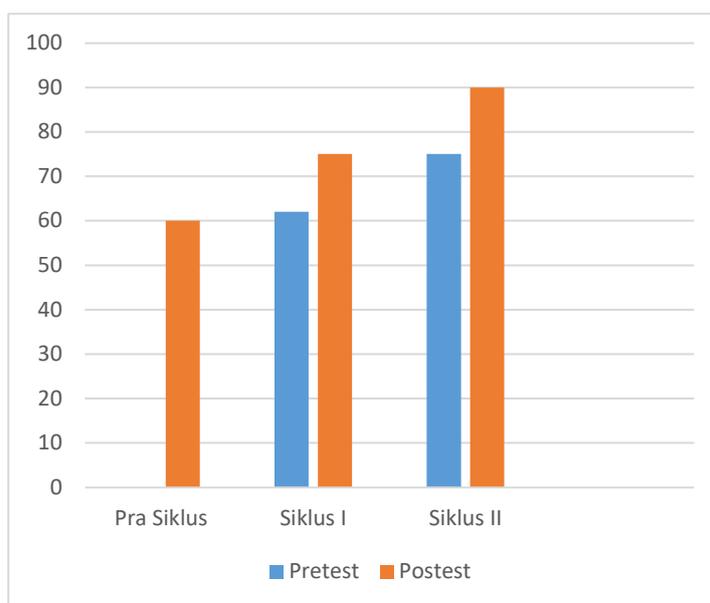
Nilai $\langle g \rangle$	Kriteria
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

Tabel 1. Interpretasi Skor Rata-Rata N-gain

Hasil yang diharapkan yaitu ≥ 85 atau mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) maka penelitian tidak harus dilanjutkan pada siklus berikutnya. Sedangkan belum ditemukan peningkatan keterampilan peserta didik perlu untuk melakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas 8H SMP Negeri 6 Semarang semester genap pada tahun ajaran 2023/2024. Hasil yang ditemukan pada pembelajaran materi Cahaya diperoleh skor N-gain dengan kategori sedang. Dimana peningkatan hasil belajar peserta didik diperoleh nilai pada Siklus I yaitu 78 kemudian meningkat menjadi 90 pada Siklus II. Hasil perolehan nilai dapat dilihat pada tabel berikut :



Gambar 2. Diagram Perolehan Nilai Pretest dan Posttest

Kemudian dilakukan analisis data untuk mengetahui nilai ada tidaknya peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dihitung menggunakan persamaan gain ternormalisasi. Analisis skor uji N-Gain berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji N-Gain *Pretest Posttest*

Rata-rata	Skor		N-Gain	Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
Siklus I	60	78	0,45	Sedang
Siklus II	75	90	0,6	Sedang
			0,52	Sedang

Berdasarkan yang diperoleh, nilai rata-rata kelas dalam penelitian tindakan kelas siklus I didapatkan nilai pretest sebesar 60 dan nilai posttest sebesar 78. Walaupun hasil tes siklus I menunjukkan peningkatan, tetapi karena belum mencapai KKTP yaitu ≥ 85 maka penelitian dilanjutkan pada siklus II.

Hasil Refleksi Siklus I, pedoman yang digunakan dalam refleksi ini adalah lembar observasi dan evaluasi hasil belajar siswa. Pada siklus I hasil belajar siswa yang diperoleh siswa sudah ada peningkatan. Tetapi hasil belajar tersebut belum memenuhi kriteria yang ditargetkan. Berdasarkan analisis data hasil belajar pada siklus I, dilakukan pengkajian atas kekurangan-kekurangan yang dialami pada siklus I, yaitu siswa belum mengerti mengenai penerapan

metode inkuiri terbimbing. Siswa belum berani mengemukakan pendapat terkait dengan materi Cahaya subbab cermin. Terdapat siswa yang masih bermain-main dan tidak mau bekerja dalam kelompok. Hal ini disebabkan karena pada saat kegiatan awal pembelajaran guru tidak menyampaikan langkah-langkah pembelajaran dengan jelas kepada siswa. Berdasarkan kendala-kendala tersebut, maka tindakan perbaikan yang dilakukan adalah menjelaskan lebih mendetail tentang penerapan metode inkuiri terbimbing pada siswa. Merangsang siswa agar lebih berani dalam mengemukakan pendapat terkait pada materi cahaya. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus II dengan materi Cahaya subbab lensa dengan melihat kekurangan-kekurangan pada siklus I. Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata kelas dengan nilai pretest sebesar 75 dan nilai posttest sebesar 90. Hal ini menunjukkan bahwa sudah terjadi peningkatan dan mencapai KKTP yaitu ≥ 85 . Dengan demikian, penelitian ini dihentikan. Secara keseluruhan penelitian dapat dikatakan berhasil karena pada akhir penelitian kriteria keberhasilan yang ditetapkan sudah terpenuhi. Kendala-kendala yang ditemui pada siklus I sudah dapat diatasi pada siklus II karena guru sudah melaksanakan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan baik.

Selanjutnya data dianalisis dengan perhitungan skor rata-rata pretest dan *posttest* menggunakan uji N-Gain yang telah dilakukan, terlihat bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dibuktikan dengan hasil rata-rata nilai N-Gain 0,525 dalam kategori sedang. Penerapan metode inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi Cahaya kelas 8H SMP N 6 Semarang tahun ajaran 2023/2024.

Penelitian ini dilakukan selama 2 siklus untuk meningkatkan perolehan nilai pada materi cahaya dengan menerapkan metode pembelajaran inkuiri terbimbing. Implementasi metode ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dimana siswa dibimbing secara tepat oleh guru selama proses pembelajaran. Karakteristik inkuiri terbimbing memungkinkan siswa dibimbing melalui petunjuk-petunjuk yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang sistematis, memandu siswa secara efektif dan efisien. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya menghafal, tetapi juga memahami materi dengan menemukan sendiri, meningkatkan partisipasi aktif dalam pembelajaran.

Pengajaran berbasis inkuiri adalah pendekatan yang berpusat pada siswa, mendorong mereka untuk menyelidiki masalah dan menemukan informasi (Wahyuni et al., 2021). Proses ini mencerminkan strategi yang digunakan ilmuwan sosial dalam menyelidiki masalah dan mendapatkan informasi. Pendekatan inkuiri juga memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk terlibat dalam setiap langkah proses inkuiri, seperti merumuskan masalah, mengembangkan hipotesis, mengamati, menarik kesimpulan, dan berkomunikasi hasilnya (Siahaan et al., 2021).

Lebih lanjut, inkuiri terbimbing menciptakan lingkungan belajar yang berfokus pada siswa dengan memberikan bimbingan yang memadai dalam menemukan konsep-konsep ilmiah. Hal ini mendorong minat belajar siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan efektif. Studi sebelumnya juga menunjukkan bahwa metode inkuiri meningkatkan hasil belajar siswa (Putri et al., 2018), kemampuan berpikir kritis (Carlucy et al., 2018), serta motivasi belajar dan keterampilan proses siswa (Lusidawaty et al., 2020).

Melalui penerapan metode inkuiri terbimbing, diharapkan siswa dapat belajar secara terarah dan aktif. Meskipun demikian, tantangan dalam menerapkan metode ini pada jumlah siswa yang banyak tetap ada. Namun, model pembelajaran inkuiri memberikan manfaat bagi peserta didik dan guru dalam mengembangkan kesiapan, keterampilan, serta motivasi belajar siswa.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi cahaya IPA kelas 8. Metode ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga mendorong partisipasi aktif mereka dalam pembelajaran, sesuai dengan pendekatan yang berpusat pada siswa. Oleh karena itu, metode inkuiri terbimbing dapat dijadikan sebagai alternatif yang relevan dan efektif dalam konteks pembelajaran IPA di SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S, Sukardjono, P Supardi. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Carlucy, R., Pratiwi, N., & Sari, Y. (2018). Efektivitas Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(3), 366-373.
- Hamidah, N., Pratama, A. Y., & Budiarti, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 3 Manokwari. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 37-42.
- Lusidawaty, V., Fitria, Y., Miaz, Y., & Zikri, A. (2020). Pembelajaran IPAdengan Strategi Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 168–174.
- McNeill, E., Gonzalez-Howard, M., Katsh-Singer, R., & Loper, S. (2016). Supporting science practices in elementary classrooms: A review of the literature and implications for future research. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(10), 1450-1481. DOI: 10.1002/tea.21333
- Nuraeni, E., Amalia, R., & Dewi, A. (2019). The application of guided inquiry learning to improve students' understanding on colloidal chemistry concepts. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(4), 042032. DOI: 10.1088/1742-6596/1157/4/042032
- Putri, A., Widiyatmoko, A., & Setyaningsih, R. (2018). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(1), 84-90.
- Siahaan, P., Siregar, S., & Napitupulu, E. E. (2021). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Fisika dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 7(2), 69-78.
- Sugiarta, I. M., Parman, I. W., & Suradnya, I. B. G. N. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 1 Senganan. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*, 6(2), 1-9.
- Violadini, K., & Mustika, D. A. (2021). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Kediri. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 35-43.
- Wahyuni, S., Rusnayati, R., & Akbar, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPPFK)*, 7(2), 73-80.