

ANALISIS PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI PADA PEMBELAJARAN IPA TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SDS PELANGI

Rose D.O. Tambunan¹, Nurhairani², Irsan³, Nurmayani⁴, Imelda Free Unit
Manurung⁵

^{1,2,3,4,5} PGSD Universitas Negeri Medan
tbnrdo1@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to analyze inquiry-based learning in science instruction toward students' critical thinking skills at SDS Pelangi. This study employed a qualitative approach with a case study design. The research subjects consisted of two fifth-grade teachers as key informants, ten fifth-grade students, and one principal as supporting informants. Data were collected through interviews, observations, and documentation and analyzed using the interactive model of Miles and Huberman, including data collection, data condensation, data display, and conclusion drawing/verification. The findings revealed that teachers understood inquiry-based learning as a learning process that actively involved students in discovering concepts through observation and experimental activities. The implementation of inquiry-based learning encouraged students to participate in observation, investigation, discussion, and conclusion drawing during science learning. Students' critical thinking skills were reflected in the indicators of interpretation, analysis, inference, evaluation, explanation, and self-regulation, which developed through meaningful learning experiences.

Keywords: *inquiry-based learning, science learning, critical thinking skills.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembelajaran berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SDS Pelangi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Subjek penelitian terdiri atas dua orang guru kelas V sebagai informan kunci, sepuluh orang peserta didik kelas V, dan satu orang kepala sekolah sebagai informan pendukung. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru memahami pembelajaran berbasis inkuiri sebagai proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam menemukan konsep melalui kegiatan pengamatan dan percobaan. Penerapan pembelajaran berbasis inkuiri mendorong peserta didik terlibat dalam kegiatan pengamatan, penyelidikan, diskusi, dan penarikan kesimpulan pada pembelajaran IPA. Keterampilan berpikir kritis peserta didik

tampak melalui kemampuan interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan regulasi diri yang berkembang melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Kata Kunci: pembelajaran berbasis inkuiri, pembelajaran IPA, keterampilan berpikir kritis.

A. Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah peserta didik sejak jenjang sekolah dasar. Pembelajaran IPA tidak hanya bertujuan membekali peserta didik dengan penguasaan konsep, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang mendorong peserta didik mengamati, menyelidiki, menganalisis, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta yang ditemukan. Melalui proses tersebut, pembelajaran IPA diharapkan mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang menjadi salah satu kompetensi penting dalam menghadapi tantangan abad ke-21.

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan peserta didik dalam menginterpretasikan informasi, menganalisis permasalahan, menarik inferensi, mengevaluasi bukti, memberikan penjelasan, serta merefleksikan proses berpikirnya (Facione & Gittens, 2016).

Kemampuan tersebut tidak muncul secara instan, tetapi berkembang melalui proses pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam membangun pengetahuan. Kenyataannya, pembelajaran IPA di sekolah dasar masih sering didominasi oleh penyampaian materi oleh guru sehingga peserta didik lebih banyak menerima informasi daripada melakukan proses penyelidikan secara mandiri. Kondisi tersebut menyebabkan kesempatan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis menjadi kurang optimal.

Salah satu pendekatan yang dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis adalah pembelajaran berbasis inkuiri. Pembelajaran berbasis inkuiri menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif yang memperoleh pengetahuan melalui proses mengamati, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi, melakukan penyelidikan, mengolah data, hingga

menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang ditemukan (Joyce dkk., 2015). Proses tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena peserta didik membangun pemahamannya melalui kegiatan belajar secara langsung, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing jalannya pembelajaran.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri memiliki keterkaitan dengan pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Sofati dan Ningsih (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri mampu mendorong peserta didik berpikir lebih aktif melalui kegiatan investigasi dan pemecahan masalah. Penelitian Kisworo dkk. (2024) juga menunjukkan bahwa inkuiri memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui keterlibatan dalam proses pembelajaran. Selain itu, Ramadhani dkk. (2024) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran berbasis inkuiri mampu mendukung berkembangnya kemampuan berpikir kritis melalui aktivitas penyelidikan dan penemuan.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih menekankan hasil atau efektivitas pembelajaran, sedangkan kajian yang menggambarkan secara mendalam proses implementasi pembelajaran berbasis inkuiri dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan kualitatif studi kasus masih relatif terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembelajaran berbasis inkuiri pada pembelajaran IPA terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SDS Pelangi. Penelitian ini memfokuskan kajian pada pemahaman guru mengenai pembelajaran berbasis inkuiri, proses perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, serta keterampilan berpikir kritis peserta didik selama mengikuti pembelajaran IPA. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai implementasi pembelajaran berbasis inkuiri sehingga dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran IPA di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain

studi kasus. Penelitian dilaksanakan di SDS Pelangi Kota Medan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Subjek penelitian terdiri atas dua orang guru kelas V sebagai informan kunci, sepuluh orang peserta didik kelas V, dan satu orang kepala sekolah sebagai informan pendukung.

Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai pemahaman guru, proses perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran berbasis inkuiri, serta keterampilan berpikir kritis peserta didik. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran IPA di kelas, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data berupa modul ajar, lembar kerja peserta didik, instrumen penilaian, foto kegiatan, dan dokumen pendukung lainnya.

Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu sehingga data yang dihasilkan

memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1) Hasil Penelitian

a) Pemahaman Guru terhadap Pembelajaran Berbasis Inkuiri

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru kelas V SDS Pelangi memahami pembelajaran berbasis inkuiri sebagai pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam menemukan pengetahuan melalui kegiatan pengamatan, percobaan, dan pencarian informasi. Guru memandang pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada proses peserta didik membangun pemahamannya melalui pengalaman belajar. Guru juga memahami tujuan serta tahapan umum pembelajaran berbasis inkuiri, mulai dari pemberian stimulus, penyusunan dugaan sementara, pelaksanaan percobaan, hingga penyampaian hasil. Meskipun demikian, pemahaman tersebut belum selalu diikuti dengan pelaksanaan pembelajaran yang sepenuhnya berpusat pada kemandirian peserta didik.

b) Perencanaan dan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Inkuiri

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru telah menyiapkan perangkat pembelajaran berupa modul ajar, materi ajar, LKPD, media pembelajaran, dan instrumen penilaian sebelum proses pembelajaran berlangsung. Perangkat tersebut disusun dengan mengacu pada tahapan pembelajaran berbasis inkuiri. Selama pelaksanaan pembelajaran, guru menerapkan sintaks inkuiri melalui kegiatan pemberian masalah, pengumpulan data, percobaan, diskusi, dan penyampaian hasil belajar. Namun, keterlaksanaan setiap tahapan belum berlangsung dengan intensitas yang sama pada setiap pertemuan sehingga pelaksanaan pembelajaran masih menyesuaikan kondisi kelas dan karakteristik peserta didik.

c) Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama mengikuti pembelajaran berbasis inkuiri, peserta didik memperlihatkan indikator keterampilan berpikir kritis yang meliputi interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan regulasi diri. Kemunculan setiap

indikator tidak sama pada seluruh peserta didik. Beberapa peserta didik telah mampu mengemukakan pendapat, menghubungkan hasil pengamatan dengan konsep yang dipelajari, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil percobaan, sedangkan sebagian lainnya masih memerlukan arahan guru dalam mengembangkan alasan dan mengevaluasi hasil yang diperoleh.

2) Pembahasan

a) Pemahaman Guru terhadap Pembelajaran Berbasis Inkuiri

Temuan penelitian menunjukkan bahwa guru telah memahami konsep, tujuan, dan tahapan pembelajaran berbasis inkuiri. Pemahaman tersebut terlihat dari cara guru memaknai pembelajaran sebagai proses yang melibatkan peserta didik dalam menemukan pengetahuan melalui kegiatan pengamatan, percobaan, dan pencarian informasi. Temuan ini sejalan dengan pendapat Joyce dkk. (2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam memperoleh pengetahuan melalui proses penyelidikan. Meskipun demikian, pemahaman guru belum selalu tercermin secara utuh dalam

pelaksanaan pembelajaran sehingga keterlibatan peserta didik dalam membangun pengetahuan secara mandiri masih memerlukan penguatan. Hasil ini juga mendukung penelitian Sofati dan Ningsih (2025) yang menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran berbasis inkuiri dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menerapkan prinsip-prinsip inkuiri secara konsisten.

b) Perencanaan dan Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Inkuiri

Perencanaan pembelajaran yang disusun guru menunjukkan adanya upaya untuk mengintegrasikan pembelajaran berbasis inkuiri ke dalam perangkat pembelajaran. Hal tersebut terlihat dari penyusunan modul ajar, LKPD, media pembelajaran, dan instrumen penilaian yang disesuaikan dengan tahapan inkuiri. Pada pelaksanaannya, sintaks pembelajaran berbasis inkuiri telah diterapkan melalui kegiatan pemberian masalah, pengamatan, percobaan, diskusi, dan penyampaian hasil belajar. Namun, penerapan setiap tahapan belum selalu berlangsung secara optimal pada setiap pertemuan. Temuan ini sejalan dengan pendapat Simeru dkk. (2023)

bahwa implementasi pembelajaran berbasis inkuiri memerlukan kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta menyesuaikan pelaksanaannya dengan kondisi pembelajaran di kelas.

c) Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri memberikan ruang bagi peserta didik untuk menampilkan berbagai indikator keterampilan berpikir kritis, yaitu interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan regulasi diri. Kemunculan indikator tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mulai terlibat dalam proses berpikir ketika melakukan pengamatan, percobaan, diskusi, dan penyampaian hasil pembelajaran. Namun, tingkat keterampilan berpikir kritis setiap peserta didik belum sama sehingga sebagian peserta didik masih memerlukan arahan guru dalam mengembangkan alasan dan mengevaluasi hasil yang diperoleh. Temuan ini sesuai dengan Facione dan Gittens (2016) yang menjelaskan bahwa keterampilan berpikir kritis berkembang melalui latihan yang berkelanjutan, serta didukung oleh penelitian Kisworo dkk. (2024) yang

menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri mampu memfasilitasi berkembangnya keterampilan berpikir kritis melalui keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa guru kelas V SDS Pelangi telah memahami konsep, tujuan, dan tahapan pembelajaran berbasis inkuiri serta berupaya menerapkannya dalam pembelajaran IPA melalui perencanaan dan pelaksanaan yang didukung oleh perangkat pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran berbasis inkuiri memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan pengamatan, percobaan, diskusi, dan penarikan kesimpulan sehingga berbagai indikator keterampilan berpikir kritis, yaitu interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan regulasi diri, mulai tampak selama proses pembelajaran. Meskipun demikian, pelaksanaan pembelajaran berbasis inkuiri dan perkembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik masih memerlukan penguatan agar keterlibatan peserta didik dalam

proses pembelajaran dapat berlangsung secara lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Facione, P., & Gittens. (2016). *Think Critically*. Pearson Education, Inc.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of Teaching ninth edition*. Pearson Education.
- Kisworo, T. T. W., Lutfi Wibawa, L. W., & Puji Yanti Fauziah, P. Y. F. (2024). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Discovery Inkuiri Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPAS di SD. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 160–178.
- Ramadhani, T., Sinta, L., & Gusmaneli. (2024). Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik. *Journal of Creative Student Research*, 2(3), 167–179.
- Simeru, A., Natusion, T., Muh. Takdir, Siswati, S., Susanti, W., & Wawan Karsiwan. (2023). *Model-Model Pembelajaran. Lakeisha*.
- Sofati, S., & Ningsih, T. (2025). Model Pembelajaran Inkuiri dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *YASIN*, 5(3), 1961–1972.