

Penerapan Inquiry Learning Dalam Pembelajaran Mendalam

Kamidi

MI Muh. Kismoyoso Ngemplak Boyolali

Wakhidah Kurniawati

MI Al Islam 1 Ngesrep Boyolali

Ali Maskuri

MI Muh. Denggungan Boyolali

Erma Hidayati Choiriyah

MAN 4 Boyolali

Suratmin

MI Muh. Kenteng Boyolali

Suchristini

MI Muh. Cekel Karanganyar

Tambas RT 002/007, Tegalan, Kismoyoso, Kec. Ngemplak, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah 57375

*Penulis Korespondensi: chamidispi72@gmail.com

Abstract. *This study aims to describe the implementation of Inquiry Learning in supporting deep learning and to identify optimization strategies that can enhance the quality of the learning process. Using a descriptive qualitative approach, data were collected through observations, interviews, field notes, and document analysis. The findings show that Inquiry Learning supports deep learning through three main steps: formulating guiding questions, conducting active investigation, and providing reflective scaffolding. These steps strengthen students' cognitive engagement, critical thinking skills, and depth of conceptual understanding. Optimization can be achieved through varied learning media, fostering a questioning culture, encouraging reflection, and offering gradual instructional support. Overall, the study concludes that Inquiry Learning is effective in improving deep learning and promoting higher-order thinking skills.*

Keywords: *Inquiry Learning, Deep Learning, Scaffolding, Critical Thinking*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan Inquiry Learning dalam mendukung pembelajaran mendalam serta mengidentifikasi strategi optimalisasi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran tersebut. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, catatan lapangan, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Inquiry Learning mendukung pembelajaran mendalam melalui tiga langkah utama: perumusan pertanyaan pemantik, pelaksanaan penyelidikan aktif, dan bimbingan reflektif melalui scaffolding. Langkah-langkah ini meningkatkan keterlibatan kognitif, kemampuan berpikir kritis, serta pendalaman pemahaman konsep siswa. Optimalisasi penerapan dapat dilakukan melalui penggunaan media pembelajaran yang variatif, penguatan budaya bertanya, pembiasaan refleksi, dan pendampingan bertahap. Secara keseluruhan,

penelitian ini menyimpulkan bahwa Inquiry Learning efektif meningkatkan kualitas pembelajaran mendalam serta mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa..

Kata kunci: *Inquiry Learning, Pembelajaran Mendalam, Scaffolding, Berpikir Kritis*

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan peserta didik secara menyeluruh, baik dari aspek pengetahuan, keterampilan berpikir, maupun karakter. Dalam konteks pendidikan modern, kebutuhan untuk menghasilkan pembelajaran yang tidak hanya bersifat permukaan (*surface learning*), tetapi juga menyentuh pemahaman konsep yang mendalam (*deep learning*), menjadi semakin mendesak. Pembelajaran mendalam menuntut peserta didik untuk mampu menghubungkan konsep, menganalisis informasi, serta menerapkan pengetahuan dalam berbagai konteks nyata. Untuk mencapai hal tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mampu mendorong keaktifan berpikir, rasa ingin tahu, serta kemampuan investigatif siswa. Salah satu pendekatan yang relevan dan efektif dalam mendukung tujuan tersebut adalah *Inquiry Learning*.

Inquiry Learning merupakan model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat proses belajar melalui aktivitas penyelidikan, pengamatan, pengumpulan data, dan penarikan kesimpulan. Model ini berakar pada pemikiran John Dewey (1938) menekankan bahwa belajar akan bermakna ketika siswa terlibat secara langsung dalam pengalaman nyata dan proses pencarian pengetahuan. Menurut Arends (2012) menjelaskan bahwa *Inquiry Learning* dapat menciptakan pembelajaran yang mendorong berpikir kritis, analitis, dan reflektif karakteristik utama yang diperlukan dalam pembelajaran mendalam. Tanpa keterlibatan aktif dalam proses investigatif, peserta didik cenderung hanya menghafal konsep tanpa memahami makna dan keterkaitannya secara komprehensif.

Pembelajaran mendalam membutuhkan keterlibatan kognitif tinggi, pemaknaan konsep, serta penerapan pengetahuan dalam situasi kontekstual. *Inquiry Learning* menyediakan struktur yang memungkinkan hal tersebut terjadi melalui tahapan merumuskan masalah, mengembangkan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis informasi, hingga menarik kesimpulan. Menurut Bruner (1961) menyatakan bahwa proses belajar melalui penemuan (*discovery*) dan penyelidikan membantu siswa membangun pengetahuan secara mandiri sehingga pemahaman menjadi lebih tahan lama (*long-term retention*) dan bermakna. Dengan demikian, *Inquiry Learning* dapat menjadi strategi kunci dalam menciptakan pembelajaran mendalam di kelas.

Dalam penerapannya, *Inquiry Learning* tidak hanya meningkatkan kapasitas berpikir tingkat tinggi (HOTS), tetapi juga mengembangkan karakter seperti rasa ingin tahu, ketekunan, dan kemampuan bekerja sama. Gulo (2010) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam

memecahkan masalah dan memahami konsep secara konseptual. Hal ini selaras dengan pandangan Caine dan Caine (2011) bahwa pembelajaran mendalam terjadi ketika otak diaktifkan melalui stimulasi, pengalaman autentik, dan keterlibatan emosional yang positif. Dengan demikian, *Inquiry Learning* bukan hanya metode pembelajaran, tetapi juga pendekatan holistik untuk menumbuhkan pemahaman yang kuat dan terintegrasi.

Namun demikian, penerapan *Inquiry Learning* dalam pembelajaran mendalam tidak lepas dari tantangan. Beberapa kendala yang sering muncul di lapangan antara lain keterbatasan waktu, kurangnya kesiapan guru dalam merancang skenario inkuiri, dan kemampuan siswa yang beragam dalam mengikuti proses investigatif. Joyce, Weil, dan Calhoun (2011) menekankan bahwa keberhasilan *Inquiry Learning* sangat bergantung pada kemampuan guru dalam memfasilitasi pertanyaan, memberikan *scaffolding*, dan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi. Tantangan lainnya adalah tuntutan kurikulum dan administrasi pembelajaran yang terkadang membuat guru sulit menerapkan model secara optimal.

Terlepas dari berbagai tantangan tersebut, *Inquiry Learning* tetap memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran mendalam di sekolah maupun Madrasah. Melalui peningkatan kompetensi guru, penyediaan sumber belajar yang memadai, serta penguatan budaya kelas yang mendukung eksplorasi ilmiah, penerapan *Inquiry Learning* dapat berjalan lebih maksimal. Penerapan model ini diharapkan mampu menciptakan proses pembelajaran yang aktif, bermakna, dan mendorong siswa untuk membangun pemahaman secara mendalam dan mandiri.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengkaji **“Penerapan Inquiry Learning dalam Pembelajaran Mendalam.”** Rumusan masalah penelitian ini adalah: 1) Bagaimana penerapan model pembelajaran *Inquiry Learning* dalam mendukung pembelajaran mendalam di kelas? dan 2) Bagaimana cara mengoptimalkan penerapan *Inquiry Learning* agar mampu meningkatkan kualitas pembelajaran mendalam?. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi *Inquiry Learning* secara komprehensif serta menganalisis strategi optimalisasi penerapannya dalam konteks pembelajaran mendalam. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis maupun praktis bagi pengembangan proses pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur, observasi, wawancara, catatan lapangan dan analisis dokumen untuk mengeksplorasi penerapan *Inquiry Learning* dalam mendukung pembelajaran mendalam di kelas. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu mengungkap proses, makna, strategi, dan dinamika kognitif siswa selama mengikuti pembelajaran berbasis inkuiri. *Inquiry Learning* menekankan aktivitas penyelidikan, perumusan masalah, pencarian informasi, serta penarikan kesimpulan secara mandiri, sehingga penelitian ini

membutuhkan pemahaman mendalam mengenai praktik kelas, pola interaksi, serta aktivitas berpikir siswa. Dengan demikian, pendekatan kualitatif menjadi pilihan paling relevan untuk menggambarkan bagaimana *Inquiry Learning* dapat mengoptimalkan proses pembelajaran mendalam. Sandelowski (2000) menyatakan bahwa metode ini digunakan untuk menyajikan penjelasan detail tentang fenomena tanpa intervensi.

Studi literatur dilakukan untuk menelaah konsep dasar *Inquiry Learning*, teori pembelajaran konstruktivistik, keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta model pembelajaran mendalam. Rujukan dari para ahli seperti Dewey (1938), Bruner (1961), Arends (2012), dan Joyce & Weil (2011) digunakan sebagai landasan teoretis dalam memahami bagaimana aktivitas inkuiri dapat membangun struktur pengetahuan secara lebih bermakna dan mendukung pembelajaran yang mendalam. Kajian literatur ini memberikan kerangka konseptual mengenai hubungan *Inquiry Learning* dengan kemampuan berpikir kritis, investigatif, reflektif, dan analitis karakteristik utama pembelajaran mendalam.

Data penelitian diperoleh melalui observasi kelas, wawancara mendalam, catatan lapangan, serta analisis dokumen pembelajaran. Observasi kelas dilakukan untuk mengamati bagaimana guru menerapkan tahapan *Inquiry Learning*, mulai dari perumusan masalah, eksplorasi data, diskusi kelompok, hingga proses penarikan kesimpulan oleh siswa. Melalui observasi ini, peneliti memetakan bentuk aktivitas penyelidikan siswa, pola interaksi guru-siswa, tingkat keterlibatan kognitif, serta bagaimana kegiatan *Inquiry* mendukung pembelajaran mendalam.

Wawancara dilakukan kepada guru dan siswa untuk menggali persepsi mereka mengenai manfaat dan tantangan penerapan *Inquiry Learning*. Guru memberikan informasi tentang strategi yang digunakan, tingkat kesiapan siswa, serta dampak yang dirasakan terhadap kualitas pembelajaran mendalam. Sementara itu, wawancara dengan siswa bertujuan menggali pengalaman belajar, tingkat pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, serta keterlibatan mereka selama proses inkuiri.

Selain itu, analisis dokumen berupa catatan lapangan guru digunakan sebagai sumber data pendukung. Dokumen tersebut membantu peneliti memahami sejauh mana prinsip *Inquiry Learning* diterapkan secara konsisten dalam perencanaan dan evaluasi pembelajaran.

Data dianalisis menggunakan teknik analisis tematik, yaitu proses pengkodean, kategorisasi, dan penemuan pola serta tema utama yang muncul dari data kualitatif. Teknik ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi bagaimana *Inquiry Learning* membangun pembelajaran mendalam, hambatan yang dialami guru dan siswa, serta strategi optimalisasi yang dapat diterapkan. Analisis dilakukan mengikuti langkah-langkah Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk menjaga validitas data, dilakukan triangulasi sumber dan teknik, yaitu membandingkan informasi dari observasi, wawancara, dokumen

pembelajaran, serta melakukan *member checking* untuk memastikan akurasi interpretasi peneliti.

Penelitian ini mengkaji secara rinci proses *implementasi Inquiry Learning* pada tiga tahapan utama: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Pada tahap perencanaan, peneliti menelaah bagaimana guru merancang skenario inkuiri, menyusun pertanyaan pemantik (*driving questions*), serta menyiapkan aktivitas siswa yang mengarah pada pembelajaran mendalam. Pada tahap pelaksanaan, peneliti memfokuskan analisis pada aktivitas investigatif siswa, keaktifan dalam diskusi, proses berpikir kritis, dan keterlibatan mereka dalam menyusun kesimpulan ilmiah. Pada tahap evaluasi, peneliti menilai efektivitas *Inquiry Learning* melalui hasil kerja siswa, refleksi pembelajaran, dan penilaian autentik yang berorientasi pada kemampuan berpikir mendalam.

Lokasi penelitian dipilih secara purposive, yaitu di beberapa Madrasah Ibtidaiyah seperti di MI Muh.Kismoyoso Ngemplak Boyolali, MI Al Islam 1 Ngesrep Boyolali, MI Muh. Denggungan Boyolali, MAN 4 Boyolali, MI Muh. Kenteng Boyolali, dan MI Muh. Cekel Karanganyar yang telah menerapkan model *Inquiry Learning* dalam proses pembelajaran, terutama pada mata pelajaran sains, sosial, dan pendidikan agama. Pemilihan lokasi dilakukan karena sekolah-sekolah tersebut memiliki program pengembangan pembelajaran aktif dan berbasis penyelidikan sehingga sesuai dengan fokus penelitian. Pemilihan sampel ini memungkinkan peneliti mendapatkan data yang komprehensif mengenai implementasi *Inquiry Learning* dalam konteks nyata.

Subjek penelitian terdiri dari guru dan siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran berbasis inkuiri. Teknik pemilihan informan menggunakan criterion-based selection, yaitu memilih guru yang telah menerapkan *Inquiry Learning* secara konsisten dan siswa yang aktif mengikuti proses pembelajaran inkuiri. Teknik pengumpulan data mencakup observasi pembelajaran, wawancara mendalam mengenai perkembangan kemampuan berpikir dan pemahaman konsep siswa, serta analisis dokumen sebagai data pelengkap.

Dengan rancangan penelitian ini, peneliti berharap dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai bagaimana *Inquiry Learning* diterapkan di kelas, bagaimana model ini membangun pembelajaran mendalam, serta strategi optimalisasi penerapannya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan implikasi praktis bagi guru dalam mengembangkan model pembelajaran inkuiri yang lebih efektif, bermakna, dan berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry Learning* Dalam Mendukung Pembelajaran Mendalam Di Kelas

Penelitian ini menunjukkan bahwa guru-guru di Madrasah menerapkan model *Inquiry Learning* melalui berbagai tahapan pembelajaran yang menekankan penyelidikan mandiri, pengajuan pertanyaan, eksplorasi data, diskusi kolaboratif, dan penyusunan kesimpulan berbasis bukti. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru, diperoleh gambaran bahwa penerapan *Inquiry Learning* dilakukan melalui tiga strategi utama: mengarahkan siswa pada proses bertanya dan merumuskan masalah, membimbing siswa melakukan penyelidikan yang bermakna, serta mendorong siswa melakukan refleksi dan penarikan kesimpulan secara mendalam. Para guru menyatakan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri tidak hanya meningkatkan keaktifan dan rasa ingin tahu siswa, tetapi juga memperkuat kemampuan berpikir kritis, analitis, dan pemahaman konsep secara lebih mendalam.

Guru “A” menjelaskan bahwa penerapan *Inquiry Learning* selalu dimulai dari aktivitas merumuskan pertanyaan dan menganalisis masalah. Ia menekankan bahwa tahap ini membuat siswa lebih terhubung dengan materi dan termotivasi untuk mencari jawaban.

“Saya memulai pembelajaran dengan meminta siswa mengamati fenomena sederhana. Setelah itu, mereka saya arahkan untuk membuat pertanyaan penelitian. Ketika anak-anak membuat pertanyaan sendiri, mereka lebih antusias mencari jawabannya dan pemahaman konsepnya jauh lebih dalam.” (Wawancara Guru “A”, Senin, 8 September 2025)

Guru “B” menambahkan bahwa aktivitas penyelidikan menjadi inti dari pembelajaran inkuiri. Ia menggunakan berbagai sumber data seperti eksperimen sederhana, pengamatan lapangan, dan studi gambar untuk mendorong pembelajaran mendalam.

“Biasanya saya minta mereka mencari data melalui percobaan atau pengamatan langsung. Anak-anak jadi lebih aktif berdiskusi dan menganalisis hasilnya. Ketika mereka menemukan sendiri jawabannya, pemahaman mereka lebih kuat dan bertahan lama.” (Wawancara Guru “B”, Selasa, 9 September 2025)

Hasil observasi kelas menunjukkan bahwa guru menggunakan pertanyaan pemantik, ilustrasi visual, dan kegiatan eksploratif untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa. Siswa terlihat lebih banyak bertanya, berani mengemukakan hipotesis, dan menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam ketika diminta menjelaskan alasan dari jawaban mereka. *(Observasi Kelas, Rabu, 10 September 2025)*

Guru “C” menjelaskan bahwa *Inquiry Learning* diterapkan melalui pendampingan terarah pada saat siswa melakukan analisis data. Menurutnya, banyak siswa yang menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah terbiasa melakukan evaluasi hasil penyelidikan mereka sendiri.

“Saya membimbing mereka ketika menganalisis data. Ada yang saya minta membuat tabel, ada yang saya arahkan membuat grafik. Dari situ, mereka belajar menarik kesimpulan dengan logika. Terlihat sekali bahwa anak-anak mulai bisa berpikir lebih kritis dan mendalam.” (Wawancara Guru “C”, Kamis, 11 September 2025)

Namun, guru “D” mengungkapkan bahwa penerapan *Inquiry Learning* memiliki tantangan tertentu, terutama pada siswa yang belum terbiasa belajar mandiri atau masih menunggu instruksi guru.

“Beberapa siswa masih kesulitan ketika harus mencari informasi sendiri. Mereka terbiasa diberi jawaban. Jadi, membiasakan mereka untuk bertanya dan mencari bukti butuh waktu. Tapi ketika sudah terbiasa, mereka jauh lebih percaya diri dan aktif.” (Wawancara Guru “D”, Jumat, 12 September 2025)

Guru “E” menambahkan bahwa keberhasilan pembelajaran inkuiri dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan dan pengaturan kelas yang mendukung aktivitas penyelidikan.

“Saya menyiapkan alat peraga, gambar, dan video untuk memudahkan penyelidikan mereka. Kalau medianya menarik, anak-anak lebih mudah menemukan pola, membuat dugaan, dan memahami materi secara mendalam.” (Wawancara Guru “E”, Sabtu, 13 September 2025)

Refleksi harian guru menunjukkan bahwa *Inquiry Learning* membantu siswa lebih memahami konsep, lebih aktif berpartisipasi, dan lebih mandiri dalam mencari informasi. Guru melihat bahwa kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa mengalami peningkatan dari waktu ke waktu.

“Sekarang siswa lebih sering bertanya, lebih berani memberikan argumen, dan hasil tugas penyelidikan mereka juga lebih baik. Saya melihat sendiri bahwa pembelajaran inkuiri benar-benar membuat mereka belajar lebih dalam.” (Refleksi Guru “F”, Sabtu, 13 September 2025)

Dengan demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa penerapan *Inquiry Learning* di Madrasah dilakukan melalui tiga strategi utama: 1) Mengarahkan siswa untuk berpikir kritis melalui perumusan pertanyaan dan masalah; 2) Memfasilitasi kegiatan penyelidikan yang menuntut eksplorasi data, diskusi, dan analisis; 3) Memperkuat keterampilan refleksi, penarikan kesimpulan, dan argumentasi untuk membangun pembelajaran yang mendalam.

Pendekatan ini terbukti meningkatkan keaktifan siswa, rasa ingin tahu, kemampuan analitis, dan pemahaman konseptual mereka. Meskipun terdapat hambatan seperti perbedaan kemampuan belajar dan kebutuhan waktu tambahan, guru-guru sepakat bahwa *Inquiry Learning* memberikan dampak positif yang kuat dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan mendalam.

2. Cara Mengoptimalkan Penerapan Inquiry Learning Agar Mampu Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Mendalam

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa optimalisasi penerapan *Inquiry Learning* memberikan dampak signifikan terhadap kualitas pembelajaran mendalam siswa, baik dalam kemampuan berpikir kritis, kapasitas analitis, maupun kedalaman pemahaman konsep. Model ini menekankan aktivitas penyelidikan, pengajuan pertanyaan, eksplorasi data, dan penarikan kesimpulan berbasis bukti. Ketika dioptimalkan dengan pendekatan yang tepat, *Inquiry Learning* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, menantang, dan menumbuhkan rasa ingin tahu alami siswa. Temuan ini sejalan dengan pandangan Bruner (1961) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis penemuan dapat memperkuat struktur kognitif dan memperdalam pemahaman, serta pendapat Hmelo-Silver (2004) yang menjelaskan bahwa inkuiri efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penguasaan konsep secara mendalam.

Optimalisasi penerapan *Inquiry Learning* di kelas terlihat dari upaya guru dalam merancang pertanyaan pemantik, menyusun aktivitas investigatif yang terarah, menyediakan media pembelajaran yang variatif, serta memberikan bimbingan reflektif selama proses penyelidikan. Guru berperan bukan hanya sebagai penyampai materi, tetapi sebagai fasilitator yang membimbing siswa menemukan jawaban melalui proses berpikir tingkat tinggi. Melalui strategi optimalisasi tersebut, siswa menjadi lebih aktif, kritis, dan memiliki motivasi intrinsik yang lebih tinggi dalam memahami materi.

Hasil wawancara dengan beberapa guru menunjukkan kecenderungan yang konsisten mengenai efektivitas dan strategi optimalisasi inkuiri. Guru “A” menjelaskan bahwa optimalisasi *Inquiry Learning* dimulai dari tahap perencanaan, terutama pada penyusunan pertanyaan pemantik (*driving questions*) yang menantang dan relevan.

“Saya membuat pertanyaan pemantik yang dekat dengan pengalaman siswa. Kalau pertanyaannya menarik, mereka langsung penasaran. Dari rasa ingin tahu itu, penyelidikan berjalan lebih dalam dan hasil belajar mereka meningkat.”
(Wawancara Guru “A”, Senin, 22 September 2025)

Guru “B” menambahkan bahwa penyediaan media pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh terhadap kualitas penyelidikan siswa. Menurutnya, media yang

konkret dan variatif membantu siswa menemukan konsep melalui pengalaman langsung.

“Saya siapkan alat peraga, video, atau bahan observasi. Ketika anak-anak bisa melihat dan menyelidiki sendiri, mereka lebih cepat memahami konsep. Media yang tepat membuat kegiatan inkuiri jauh lebih mendalam.” (Wawancara Guru “B”, Selasa, 23 September 2025)

Hasil observasi kelas menunjukkan bahwa siswa tampak lebih aktif dalam berdiskusi, mengemukakan hipotesis, dan menguji data. Guru membimbing dengan pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan secara mandiri. Siswa yang sebelumnya pasif mulai lebih berani berpendapat dan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kualitas argumen mereka. *(Observasi Kelas, Rabu, 24 September 2025)*

Guru “C” menjelaskan bahwa salah satu langkah paling efektif dalam mengoptimalkan *Inquiry Learning* adalah memberikan ruang bagi siswa untuk merefleksikan proses dan hasil penyelidikan mereka.

“Saya meminta siswa menuliskan refleksi setelah kegiatan inkuiri. Dari refleksi itu, mereka sadar cara mereka berpikir, apa yang belum paham, dan bagaimana memperbaiki langkah penyelidikan berikutnya. Pembelajaran jadi benar-benar mendalam.” (Wawancara Guru “C”, Kamis, 25 September 2025)

Namun demikian, guru “D” mengungkapkan bahwa optimalisasi *Inquiry Learning* juga menghadapi tantangan, terutama karena perbedaan kemampuan siswa dalam mengelola penyelidikan mandiri.

“Tidak semua siswa langsung bisa menyelidiki dengan mandiri. Ada yang bingung mencari data atau menentukan langkah. Jadi guru harus memberi scaffolding atau bimbingan bertahap. Dengan pendampingan seperti ini, mereka akhirnya bisa menyelidiki dengan lebih baik.” (Wawancara Guru “D”, Jumat, 26 September 2025)

Analisis dokumen berupa LKS inkuiri, catatan refleksi guru, dan hasil penyelidikan siswa menunjukkan adanya peningkatan kualitas pemecahan masalah, kejelasan argumentasi, dan kerapian pola pikir siswa setelah optimalisasi dilakukan. Banyak tugas siswa yang menunjukkan kemampuan menalar yang lebih runtut dan penggunaan bukti yang lebih kuat. *(Analisis Dokumen, Sabtu, 27 September 2025)*

Catatan lapangan juga memperlihatkan bahwa siswa lebih menikmati proses pembelajaran ketika diberi kesempatan menyelidiki, berdiskusi, dan menarik kesimpulan sendiri. Lingkungan kelas yang mendukung eksplorasi dan diskusi terbuka membuat siswa lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat dan lebih

kritis dalam mengevaluasi informasi. Guru “E” menegaskan bahwa penguatan budaya bertanya merupakan salah satu kunci optimalisasi.

“Siswa saya latih untuk bertanya. Semakin sering mereka bertanya, semakin dalam pembelajaran yang terjadi. Pertanyaan yang bagus biasanya menghasilkan penyelidikan yang bagus pula.” (Refleksi Guru “E”, Sabtu, 27 September 2025)

Secara keseluruhan, hasil wawancara, observasi kelas, analisis dokumen, dan catatan lapangan menunjukkan bahwa optimalisasi penerapan *Inquiry Learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran mendalam secara signifikan. Strategi yang paling efektif meliputi: 1) Penyusunan pertanyaan pemantik yang relevan dan menantang; 2) Penyediaan media dan sumber belajar yang variatif dan autentik; 3) Bimbingan bertahap (scaffolding) selama proses penyelidikan; 4) Penguatan budaya bertanya dan diskusi; 5) Refleksi sistematis untuk memperdalam pemahaman.

Meskipun terdapat tantangan seperti perbedaan kemampuan siswa, keterbatasan waktu, dan kesiapan belajar mandiri, implementasi strategi optimalisasi ini terbukti efektif dalam membangun pembelajaran yang lebih kritis, analitis, dan berorientasi pada pemahaman konseptual yang mendalam.

B. Pembahasan

Pembahasan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Inquiry Learning* memiliki peran strategis dalam mendukung pembelajaran mendalam melalui serangkaian aktivitas penyelidikan, eksplorasi, pengajuan pertanyaan, dan penarikan kesimpulan berbasis bukti. Pendekatan ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang membangun pengetahuan melalui proses inkuiri sehingga pemahaman yang dihasilkan lebih bermakna, mendalam, dan berjangka panjang. Temuan ini selaras dengan pendapat Bruner (1961) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis penemuan memungkinkan siswa mengonstruksi konsep secara mandiri sehingga memunculkan pemahaman yang lebih kuat. Demikian pula, menurut Hmelo-Silver (2004) menjelaskan bahwa *inquiry-based learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pembentukan konsep tingkat tinggi.

Dalam implementasinya di kelas, *Inquiry Learning* diwujudkan melalui tiga praktik utama: (1) merancang pertanyaan pemantik yang menantang, (2) memfasilitasi penyelidikan aktif dan kolaboratif, serta (3) memberikan bimbingan reflektif yang mendorong pendalaman konsep. Tahap pertama penerapan *Inquiry Learning* berfokus pada penciptaan *driving questions* yang relevan, autentik, dan mampu memicu rasa ingin tahu siswa. Guru mendorong siswa mengamati fenomena, mengidentifikasi masalah, dan merumuskan pertanyaan yang akan menjadi dasar penyelidikan. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivistik Piaget (1970) menekankan bahwa pengetahuan yang dikonstruksi melalui pengalaman langsung lebih bermakna dibandingkan pengetahuan yang diberikan secara verbal. Pertanyaan

pemantik yang baik memberi arah jelas bagi penyelidikan, memancing siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencari jawaban secara mandiri. Hal ini juga mengaktifkan kemampuan metakognitif siswa, karena mereka dilatih untuk memikirkan bagaimana cara menemukan jawaban, bukan hanya apa jawabannya.

Tahap berikutnya adalah memfasilitasi proses penyelidikan. Guru menyediakan sumber belajar, media, alat eksperimen, fenomena visual, atau data nyata yang dapat dijadikan dasar analisis. Selama proses ini, siswa melakukan pengamatan, mengumpulkan informasi, membuat inferensi, dan menguji hipotesis. Proses inkuiri ini memungkinkan siswa berpikir pada level analitis sehingga mendukung terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam. Kuhlthau, Maniotes, dan Caspari (2015) menegaskan bahwa penyelidikan yang terstruktur akan membantu siswa memahami hubungan antar konsep dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi mandiri dan diskusi kelompok juga memperkuat pemahaman konsep dan meningkatkan keberanian siswa dalam menyampaikan argumen.

Selain itu, kolaborasi dalam penyelidikan membuat siswa saling bertukar ide, membangun pemahaman bersama, dan menguji validitas pemikiran mereka. Hal ini sangat penting dalam pembelajaran mendalam karena siswa tidak hanya memperoleh informasi, tetapi juga mengolahnya menjadi pengetahuan yang lebih matang.

Tahap ketiga adalah pemberian bimbingan reflektif atau *scaffolding*. Pada tahap ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan proses berpikir siswa melalui pertanyaan penuntun, umpan balik analitis, dan klarifikasi konseptual. Guru tidak memberi jawaban akhir, tetapi memandu siswa agar mampu menyusun kesimpulan yang didukung bukti. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *guided inquiry* menurut Bell, Smetana, dan Binns (2005) menekankan bahwa pembelajaran inkuiri akan lebih efektif ketika siswa mendapat dukungan terarah selama proses menemukan konsep. Refleksi yang difasilitasi oleh guru membantu siswa mengevaluasi proses dan hasil penyelidikan, memperkuat struktur kognitif, serta mendorong pemahaman konseptual yang mendalam.

Dengan refleksi terstruktur, siswa dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam proses penyelidikan, memahami alasan di balik jawaban mereka, serta memproyeksikan strategi yang lebih baik untuk penyelidikan berikutnya. Refleksi ini merupakan aspek penting dalam *deep learning*. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan dan optimalisasi *Inquiry Learning* memberikan sejumlah dampak positif, di antaranya: meningkatkan keaktifan siswa dalam menyelidiki fenomena, memperkuat kemampuan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah, mengembangkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam, menumbuhkan motivasi intrinsik untuk belajar, melatih siswa berargumentasi dan menyusun kesimpulan berbasis bukti.

Hal ini selaras dengan pandangan Prince dan Felder (2006) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran induktif seperti inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep, retensi jangka panjang, dan sikap positif terhadap pembelajaran. Meskipun memiliki banyak kelebihan, penelitian ini juga menemukan sejumlah kendala dalam mengoptimalkan inkuiri, antara lain: kemampuan siswa yang berbeda-beda dalam belajar mandiri, keterbatasan waktu pembelajaran, kesulitan siswa dalam merumuskan pertanyaan atau menyimpulkan hasil, kebutuhan guru untuk konsisten memberikan scaffolding. Kendala-kendala ini sejalan dengan temuan Spronken-Smith & Walker (2010) yang menyebutkan bahwa pembelajaran inkuiri membutuhkan waktu, persiapan matang, dan pendampingan intensif agar berjalan optimal.

Secara keseluruhan, penerapan dan optimalisasi *Inquiry Learning* terbukti mendukung pembelajaran mendalam dengan menyediakan pengalaman belajar yang menantang, kolaboratif, dan berbasis penyelidikan. Apabila diterapkan secara konsisten dilengkapi pertanyaan pemantik yang kuat, kegiatan investigatif yang autentik, dan bimbingan reflektif yang terarah *Inquiry Learning* menjadi fondasi penting bagi pembelajaran yang bermakna, kritis, dan berkelanjutan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa *Inquiry Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif dalam mendukung terwujudnya pembelajaran mendalam (*deep learning*) melalui proses penyelidikan yang aktif, analitis, dan berpusat pada peserta didik. Model ini menempatkan guru sebagai fasilitator yang membimbing proses berpikir siswa melalui pengajuan pertanyaan, eksplorasi data, pengujian hipotesis, dan penarikan kesimpulan berbasis bukti. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya menekankan capaian kognitif tingkat dasar, tetapi juga mendorong kemampuan berpikir kritis, reflektif, dan analitis yang menjadi inti dari pembelajaran mendalam. Temuan ini yang menegaskan bahwa pengetahuan yang ditemukan sendiri melalui proses inkuiri akan lebih bermakna dan mudah diinternalisasi dalam struktur kognitif siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan *Inquiry Learning* di kelas dilakukan melalui sejumlah strategi utama, yaitu: merancang pertanyaan pemantik yang menantang, memberikan kesempatan investigasi mandiri maupun kolaboratif, serta menyediakan bimbingan reflektif dan *scaffolding* sebagai arahan dalam menganalisis informasi. Strategi-strategi tersebut terbukti memperkuat keterlibatan kognitif siswa, mendorong mereka menghubungkan konsep dengan fenomena nyata, serta meningkatkan keberanian dalam mengemukakan argumentasi berbasis data. Temuan ini juga menyatakan bahwa inkuiri terstruktur mampu memperdalam pemahaman konseptual dan mendukung keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Pengaruh paling signifikan dari penerapan *Inquiry Learning* terlihat pada meningkatnya kualitas pembelajaran mendalam. Siswa menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menganalisis fenomena, merumuskan pertanyaan, melakukan

penyelidikan, mengidentifikasi pola, dan menarik kesimpulan ilmiah. Selain itu, motivasi intrinsik siswa meningkat karena mereka merasa terlibat dalam proses penemuan pengetahuan, bukan sekadar menerima informasi. Lingkungan belajar yang memberi ruang bagi eksplorasi juga membantu mengurangi kecemasan belajar dan meningkatkan partisipasi siswa. Hal ini diperkuat oleh pandangan Prince & Felder (2006) yang menjelaskan bahwa model pembelajaran induktif seperti inkuiri dapat meningkatkan retensi, pemahaman konseptual, serta sikap positif terhadap belajar.

Namun demikian, penelitian ini menemukan bahwa optimalisasi *Inquiry Learning* masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti perbedaan kemampuan belajar mandiri antar siswa, keterbatasan waktu pembelajaran, serta kebutuhan guru untuk konsisten memberikan bimbingan bertahap (*scaffolding*). Hambatan ini sejalan dengan pendapat Spronken-Smith & Walker (2010) yang menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran inkuiri sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru, desain pembelajaran yang matang, dan dukungan lingkungan kelas yang kondusif.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa *Inquiry Learning* memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran mendalam melalui pendekatan pembelajaran yang aktif, reflektif, dan berpusat pada peserta didik. Dengan pelatihan guru yang memadai, penyediaan media investigatif yang variatif, penguatan budaya bertanya di kelas, serta dukungan manajemen pembelajaran yang terstruktur, pendekatan ini dapat diterapkan secara optimal untuk mendorong pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pemahaman konseptual siswa secara berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- Arends, R. (2012). *Learning to Teach*. New York: McGraw-Hill.
- Bell, R. L., Smetana, L., & Binns, I. (2005). *Simplifying inquiry instruction*. *The Science Teacher*, 72(7), 30–33.
- Bruner, J. (1961). *The Process of Education*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1961). *The act of discovery*. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21–32.
- Caine, R. N., & Caine, G. (2011). *Natural Learning for a Connected World*. Alexandria: ASCD.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks: Sage.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York: Collier Books.
- Gulo, W. (2010). *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta: Grasindo.

- Hmelo-Silver, C. E. (2004). *Problem-based learning: What and how do students learn?* *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.
<https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2011). *Models of Teaching*. Boston: Pearson.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of teaching* (9th ed.). Pearson.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2015). *Guided inquiry design: A framework for inquiry in your school*. Libraries Unlimited.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2015). *Guided inquiry: Learning in the 21st century* (2nd ed.). Libraries Unlimited.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Thousand Oaks: Sage.
- Piaget, J. (1970). *Genetic epistemology*. Columbia University Press.
- Prince, M. J., & Felder, R. M. (2006). *Inductive teaching and learning methods: Definitions, comparisons, and research bases*. *Journal of Engineering Education*, 95(2), 123–138.
- Spronken-Smith, R., & Walker, R. (2010). *Can inquiry-based learning strengthen the links between teaching and disciplinary research?* *Studies in Higher Education*, 35(6), 723–740.
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. New York: Guilford Press.