



Invention: Journal Research and Education Studies
Volume 6 Nomor 3 November 2025

The Invention: Journal Research and Education Studies is published
 three (3) times a year

(March, July and November)

Focus : Education Management, Education Policy, Education
 Technology, Education Psychology, Curriculum Development,
 Learning Strategies, Islamic Education, Elementary Education

LINK : <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jres>

Desain Pembelajaran Berbasis Inkuiri Disekolah Dasar : Sebuah Tinjauan Literatur Tentang Dampaknya Terhadap Hasil Belajar Siswa

Veronicha Egista¹, Zahra Puspita², Putri Alam Sari³, Nabila Nur Syifa⁴, Sa'odah⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Muhammadiyah Tangerang, Indonesia

ABSTRACT

Pendidikan memegang peranan penting dalam pengembangan individu dan kelompok, dengan guru sebagai faktor kunci dalam keberhasilan proses pembelajaran. Di sekolah dasar, pembentukan kompetensi dasar seperti pemahaman konsep, keterampilan pemecahan masalah, dan proses sains harus difasilitasi dengan model pembelajaran efektif. Salah satu pendekatan yang banyak diaplikasikan adalah pembelajaran berbasis inkuiri (Inquiry-Based Learning/IBL) yang menekankan keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan, melakukan investigasi, dan menarik kesimpulan secara mandiri. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur sistematis untuk menganalisis dampak model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Hasil kajian menunjukkan bahwa IBL secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan proses sains, motivasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Meskipun demikian, implementasi IBL menghadapi tantangan seperti kesiapan guru, keterbatasan fasilitas, dan waktu pembelajaran. Strategi peningkatan kompetensi guru, pemanfaatan media sederhana, serta dukungan kebijakan sekolah sangat diperlukan untuk mengoptimalkan penerapan model ini. Dengan implementasi yang tepat, IBL berpotensi besar mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills) dan sikap ilmiah pada peserta didik.

Pembelajaran Inkuiri, Sekolah Dasar, Hasil Belajar, Berpikir Kritis, Kompetensi Siswa

Kata Kunci

**Corresponding
 Author:**

veronichaegst@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan individu maupun masyarakat, karena setiap orang berhak memperoleh pendidikan untuk mengembangkan diri dan menghadapi tantangan secara positif dan inovatif. Proses pendidikan berpusat pada siswa, di mana guru berperan bukan hanya sebagai penyampai ilmu, tetapi juga sebagai fasilitator yang memiliki berbagai kompetensi profesional agar tujuan pendidikan tercapai.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, keberhasilan pendidikan sangat bergantung pada kualitas tenaga pendidik. Namun, kenyataannya, pendidikan di Indonesia masih menghadapi masalah rendahnya kualitas pembelajaran, yang salah satunya disebabkan oleh metode pengajaran yang kurang efektif.

Oleh karena itu, guru perlu menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa agar proses belajar lebih efektif. Di jenjang sekolah dasar, hal ini sangat penting karena menjadi dasar pengembangan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah. Salah satu pendekatan yang relevan adalah pembelajaran berbasis inkuiri (*Inquiry Based Learning*), yang menekankan aktivitas siswa dalam merumuskan pertanyaan, melakukan penyelidikan, menganalisis, dan menyimpulkan hasil secara mandiri.

No.	Judul Artikel	Nama Author	Hasil Penelitian
1.	Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Siswa	Maria A. F. Mbari, Marianus Yufrinalis, Theresia Nona. <i>Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram</i> , 6(2), 94-102.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran inkuiri berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran inkuiri memperoleh nilai rata-rata post test lebih baik yaitu sebesar 76,25 dibandingkan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional yang memperoleh nilai rata-rata post test sebesar 65,26.
2.	Perbandingan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	R Diani1 , A Saregar dan A Ifana. <i>Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika</i> 7 (2016) 147-155	Berdasarkan perbedaan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa model problem based learning lebih baik daripada model inkuiri terbimbing.

3.	Desain Pembelajaran Tematik Berbantuan Lks Budaya Lokal Berorientasi Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Siswa Sekolah Dasar	Dek Ngurah Laba Laksana, Deiflora Pulu, dan Maria Patrisia Wau. <i>Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata</i> , Vol.1 (2) pp. 60 – 72.	Berdasarkan analisis di atas maka produk desain pembelajaran tematik berbantuan LKS budaya lokal ngada berorientasi model pembelajaran inkuiri layak untuk digunakan untuk pembelajaran di sekolah dasar.
4.	Penggunaan Desain Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Meningkatkan Pemahaman Konseptual Siswa	Maryam R. Aisy, Frandita Juwika, Gusmaneli. <i>Atmosfer: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, dan Sosial Humaniora</i> , Vol.2, No.4 November 2024.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis inkuiri adalah pendekatan yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran, mendorong mereka untuk berpikir kritis dan menemukan pengetahuan secara mandiri, sementara guru berperan sebagai fasilitator dalam proses merumuskan masalah hingga menarik kesimpulan.
5.	Pengembangan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sd	Ignatius Joko Dewanto, Sholeh Hidayat, Dodi Sukmayadi. <i>Jurnal Muara Pendidikan</i> Vol. 6 No. 1 (2021).	Multimedia interaktif bagi pembelajaran inkuiri adalah alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan evaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik agar siswa mau melakukan observasi, dalam rangka menarik kompetensi/

			subkompetensi mata pelajaran yang diharapkan sesuai kompelstiasnya.
6.	Pengembangan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar	Asmah Wati, Agus Salim, Agus Hadi Utama. <i>Journal of Instructional Technology J-INSTECH</i> . Vol 4 No 2 Juni 2023 (80-87)	Hasil penelitian menunjukan bahwa perangkat pembelajaran model inkuiri yang telah dikembangkan layak dan efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas VI sekolah dasar (SD).
7.	Penerapan metode pembelajaran inquiry terbimbing pada siswa sekolah dasar	Yeni nuraeni, et al (2025) <i>Pediaqu: Jurnal Pendidikan social dan humaniora vol. 4, no. 3</i>	Inkuiri adalah salah satu cara penyampaian Pelajaran dengan penelaah sesuatu yang bersifat mencari secara kritis, analisis, dan argumentative dengan menggunakan langkah – langkah tertentu menuju suatu Kesimpulan.
8.	Efektivitas Inquiry Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi di Sekolah Tingkat Dasar	Akbar Haqul Yaqin, <i>PGMI: Jurnal Pendidikan Guru Madarasah Ibtidaiyah</i> Volume: 3 No: 1 tahun 2024	IBL mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis, analitis, serta pemahaman konsep literasi dan numerasi secara mendalam dibandingkan metode konvensional.
9.	Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV	Yusnarti, M., Yulianti, E., & Wulandari, I. P. <i>Jurnal Evaluasi dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar</i> (EISSN: 3031-	Terdapat pengaruh signifikan model IBL terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas IV.

		8785) Volume 2, Nomor 1, Januari 2025 (1- 5)	
10.	Penerapan Pembelajaran Inquiry Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran PPKn Kelas	Febrianti, Tania. B., et al. <i>Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan</i> Volume 7, Nomor 3c, September 2022.	IBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, ditunjukkan dengan adanya peningkatan mutu pelaksanaan pembelajaran dari siklus I ke siklus II

Berdasarkan tinjauan literatur, terdapat bukti bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya dalam aspek pemahaman konsep, keterampilan proses, dan kemampuan berpikir analitis. Misalnya, penelitian terbit 2025 menemukan bahwa model IBL berdampak signifikan pada hasil akademik dan keterampilan sosial siswa sekolah dasar.

Namun demikian, implementasi IBL bukan tanpa tantangan. Faktor-faktor seperti kesiapan guru, ketersediaan fasilitas, waktu pelaksanaan, dan keberagaman tingkat kemampuan siswa menjadi sangat menentukan efektivitasnya.

Education plays a vital role in the lives of individuals and communities, as everyone has the right to receive an education to develop themselves and face challenges positively and innovatively. The educational process is student-centered, with teachers acting not only as transmitters of knowledge but also as facilitators with various professional competencies to achieve educational goals.

According to Law No. 20 of 2003 concerning the National Education System, the success of education depends heavily on the quality of educators. However, in reality, education in Indonesia still faces the problem of low learning quality, partly due to ineffective teaching methods.

Therefore, teachers need to implement learning strategies tailored to student characteristics to ensure a more effective learning process. At the elementary school level, this is especially crucial as it forms the foundation for developing thinking and problem-solving skills. One relevant approach is inquiry-based learning, which emphasizes student activity in formulating questions, conducting investigations, analyzing, and drawing conclusions independently.

No.	Article Title	Author Name	Research Result
1.	The Effect of Using Inquiry Learning Methods on Learning Outcomes and Student Motivation	Maria A. F. Mbari, Marianus Yufrinalis, Theresia Nona. <i>Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram</i> , 6(2), 94-102.	The results of this study show that the application of inquiry learning methods has a positive and significant effect on student learning outcomes. The group of students who participated in learning with the inquiry learning method obtained a better average post test score of 76,25 compared to the group of students who participated in conventional learning who obtained an average post test score of 65,26.
2.	Comparison of Problem Based Learning and Guided Inquiry Learning Models on Students' Critical Thinking Skills	R Diani ¹ , A Saregar dan A Ifana. <i>Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika</i> 7 (2016) 147-155	Based on these differences in values, it can be stated that the problem-based learning model is better than the guided inquiry model.
3.	Thematic Learning Design Assisted by Local Cultural Oriented Learning Model Inquiry Learning for Elementary School Students	Dek Ngurah Laba Laksana, Deiflora Pulu, dan Maria Patrisia Wau. <i>Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata</i> , Vol.1 (2) pp. 60 – 72.	Based on the analysis above, the thematic learning design product assisted by the local cultural lks is oriented to the inquiry learning model is suitable for use for learning in elementary schools.
4.	The Use of Inquiry-Based Learning Design in Improving Students' Conceptual	Maryam R. Aisy, Frandita Juwika, Gusmaneli. <i>Atmosfer: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra,</i>	Development of Interactive Multimedia-Assisted Inquiry Learning in Science Subjects Class V Elementary School

	Comprehension	<i>Seni, Budaya, dan Sosial Humaniora</i> , Vol.2, No.4 November 2024.	
5.	Development of Interactive Multimedia-Assisted Inquiry Learning in Science Subjects Class V Elementary School	Ignatius Joko Dewanto, Sholeh Hidayat, Dodi Sukmayadi. <i>Jurnal Muara Pendidikan</i> Vol. 6 No. 1 (2021).	Interactive multimedia for inquiry learning is a learning tool or means that contains materials, methods, limitations, and evaluations that are designed systematically and attractively so that students want to make observations, in order to attract the competencies/subcompetencies of the expected subjects according to their complexity.
6.	Development of inquiry learning models to improve student learning outcomes in elementary schools	<i>Asmah Wati, Agus Salim, Agus Hadi Utama. Journal of Instructional Technology J-INSTECH</i> . Vol 4 No 2 Juni 2023 (80-87)	The results of the study show that the inquiry model learning tools that have been developed are feasible and effective for use in learning activities and can improve the learning outcomes of students in Islamic Religious Education class VI elementary school (SD).
7.	Application of guided inquiry learning method to elementary school students	Yeni nuraeni, et al (2025) <i>Pediaqu: Jurnal Pendidikan social dan humaniora vol. 4, no. 3</i>	Inquiry is a way of delivering lessons with the reviewer of something that is critically searching, analytical, and argumentative by using certain steps towards a conclusion.
8.	The Effectiveness of Inquiry Based Learning in Improving Literacy and Numeracy Skills in Elementary Schools	Akbar Haqul Yaqin, PGMI: <i>Jurnal Pendidikan Guru Madarasah Ibtidaiyah</i> Volume: 3 No: 1 tahun 2024	IBL is able to improve critical thinking, analytical, and in-depth understanding of literacy and numeracy concepts compared to conventional methods.
9.	The Effect of the	Yusnarti, M.,	There is a significant influence

	Inquiry Based Learning Model on the Learning Outcomes of Grade IV Students	Yulianti, E., & Wulandari, I. P. <i>Jurnal Evaluasi dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar</i> (EISSN: 3031-8785) Volume 2, Nomor 1, Januari 2025 (1-5)	of the IBL model on improving the learning outcomes of grade IV students.
10.	Application of Inquiry-Based Learning in Improving Students' Critical Thinking Skills in Classroom PPKn Subjects	Febrianti, Tania. B., et al. <i>Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan</i> Volume 7, Nomor 3c, September 2022.	IBL is able to improve students' critical thinking skills, as shown by the improvement in the quality of learning implementation from cycle I to cycle II

Based on a literature review, there is evidence that inquiry-based learning can improve student learning outcomes, especially in terms of concept understanding, process skills, and analytical thinking skills. For example, research published in 2025 found that the IBL model has a significant impact on the academic outcomes and social skills of elementary school students.

However, the implementation of IBL is not without challenges. Factors such as teacher readiness, availability of facilities, implementation time, and the diversity of students' ability levels greatly determine their effectiveness.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis hasil-hasil penelitian terkait desain pembelajaran berbasis inkuiri dan dampaknya terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Data dikumpulkan dari jurnal ilmiah, buku, dan artikel terpercaya terkait konsep inkuiri, implementasi pembelajaran, serta evaluasi hasil belajar siswa. Kriteria inklusi meliputi artikel yang dipublikasikan dalam 10 tahun terakhir dengan fokus pada pembelajaran inkuiri di sekolah dasar. Analisis data dilakukan secara kualitatif deskriptif dengan pengelompokan temuan berdasarkan aspek pengaruh pembelajaran inkuiri terhadap pemahaman konsep, keterampilan proses, motivasi, dan hasil akademik siswa. Validitas dan reliabilitas dipastikan melalui pemilihan sumber

data yang kredibel dan penggunaan prosedur sintesis data yang sistematis. Penelitian ini tidak melibatkan eksperimen langsung sehingga ruang lingkup terbatas pada hasil kajian literatur yang ada.

The research method used in this study employs a systematic literature review approach to identify, analyze, and synthesize research findings related to inquiry-based learning design and its impact on elementary school students' learning outcomes. Data were collected from credible sources such as scientific journals, books, and articles discussing inquiry concepts, learning implementation, and evaluation of student learning outcomes. Inclusion criteria included articles published within the last 10 years focusing on inquiry learning in elementary schools. Data analysis was conducted qualitatively and descriptively by categorizing findings based on the influence of inquiry learning on concept understanding, process skills, motivation, and students' academic achievement. Validity and reliability were ensured by selecting credible data sources and employing systematic data synthesis procedures. This study did not involve direct experiments, thus its scope was limited to existing literature review results.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi Desain Pembelajaran Berbasis Inkuiri

Model pembelajaran inkuiri berasal dari kata *to inquire* yang berarti mencari tahu atau menyelidiki. Pembelajaran ini menekankan keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan, menggali informasi, serta melakukan penyelidikan untuk menemukan konsep secara mandiri. Tujuan utama model ini adalah mengembangkan kemampuan berpikir reflektif, kritis, dan kreatif agar siswa mampu membangun pemahamannya sendiri.

Dalam pendekatan ini, guru tidak lagi menjadi sumber utama pengetahuan, tetapi berperan sebagai fasilitator dan motivator yang membantu siswa selama proses belajar. Siswa dituntut untuk berpikir, menemukan, dan memecahkan masalah sehingga mereka lebih percaya diri dan mandiri dalam belajar.

Sanjaya (2006), menyatakan bahwa ada beberapa hal yang menjadi ciri utama pembelajaran inkuiri. Pertama, inkuiri menekankan kepada aktifitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya pendekatan inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.

Berdasarkan definisi – definisi di atas, maka inkuiri dapat diartikan sebagai: “suatu proses yang ditempuh untuk mendapatkan informasi yang dapat memecahkan suatu permasalahan, dimana siswa terlibat secara mental maupun fisik untuk memecahkan masalah yang diberikan guru”. Model pembelajaran ini melatih siswa dalam suatu proses untuk menginvestigasi dan menjelaskan suatu fenomena yang tidak biasa. Model pembelajaran ini mengajak siswa untuk melakukan hal yang serupa seperti para ilmuwan dalam usaha mereka untuk mengorganisir pengetahuan dan membuat prinsip. Tujuan umum dari pembelajaran inkuiri adalah untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir intelektual dan keterampilan lainnya seperti mengajukan pertanyaan dan keterampilan menemukan jawaban yang berawal dari keingintahuan mereka.

Jenis-Jenis Model Pembelajaran Inkuiri

Menurut Sudrajat (2011), terdapat tiga jenis model pembelajaran inkuiri berdasarkan tingkat bimbingan guru:

1. Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Guru memberikan arahan, pertanyaan awal, serta panduan langkah-langkah dalam proses belajar. Model ini cocok bagi siswa yang belum terbiasa dengan metode inkuiri karena guru masih berperan aktif dalam membantu mereka memahami konsep.

2. Inkuiri bebas (*Free Inquiry*)

Siswa memiliki kebebasan penuh untuk menentukan masalah, merancang prosedur, dan menemukan solusi tanpa banyak bimbingan dari guru. Model ini mendorong kemandirian dan kreativitas tinggi, namun memerlukan waktu lebih lama dan bisa menimbulkan perbedaan topik antar siswa.

3. Inkuiri Bebas yang Dimodifikasi (*Modified Free Inquiry*)

Merupakan gabungan dari dua jenis sebelumnya. Guru tetap menentukan topik sesuai kurikulum, tetapi siswa diberi keleluasaan untuk mencari solusi secara mandiri. Bimbingan guru hanya diberikan bila diperlukan agar siswa tetap fokus pada tujuan pembelajaran.

Prinsip-Prinsip Pembelajaran Inkuiri (Dharma, 2008)

Fokus pada Peningkatan Kecerdasan. Tujuan utama dari pendekatan inkuiri adalah mengasah keterampilan berpikir.

- a. Prinsip Interaksi : merupakan proses belajar yang pada dasarnya melibatkan interaksi, termasuk interaksi di antara siswa, interaksi antara siswa dan guru, serta interaksi siswa dengan lingkungan sekitarnya.

- b. Prinsip Pertanyaan : Dalam menerapkan strategi ini peran guru adalah sebagai pengajukan pertanyaan. Karena itu, kemampuan siswa untuk memberikan jawaban merupakan bagian dari proses berpikir itu sendiri. Oleh karena itu, keterampilan guru dalam mengajukan pertanyaan selama setiap tahap inkuiri sangat penting.
- c. Prinsip Pembelajaran Berpikir : Proses belajar tidak hanya tentang menghafal fakta-fakta tertentu, melainkan lebih kepada cara berpikir (*learning how to think*), yang merupakan upaya untuk mengembangkan seluruh potensi otak. Proses berpikir dalam pendidikan adalah pemanfaatan maksimal fungsi otak.
- d. Prinsip Keterbukaan : Pembelajaran yang bermakna adalah yang menawarkan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang perlu dibuktikan kebenarannya. Tanggung jawab guru adalah untuk menciptakan ruang bagi siswa agar dapat mengembangkan hipotesis dan secara terbuka memvalidasi kebenaran hipotesis yang diajukan.

Karakteristik dari Model Pembelajaran Inkuiri :

- a. Menekankan kepada proses mencari dan menemukan.
- b. Pengetahuan dibangun oleh peserta didik melalui proses pencarian.
- c. Peran guru sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik dalam belajar.
- d. Menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk merumuskan kesimpulan.

Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Inkuiri

Kelebihan model pembelajaran inkuiri (Sudrajat, 2011).

1. Membantu dalam mengenang dan mentransfer pengetahuan pada berbagai situasi belajar.
2. Mendorong siswa untuk berinisiatif dalam berpikir dan bertindak.
3. Memotivasi siswa untuk mengembangkan ide dan merumuskan hipotesis mereka sendiri.
4. Menyediakan kepuasan yang berasal dari dalam diri.
5. Membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan.
6. Dapat membentuk dan memperkuat konsep diri siswa.
7. Memungkinkan siswa untuk belajar dari berbagai sumber, sehingga tidak hanya bergantung pada guru.
8. Menghindari metode belajar konvensional yang berfokus pada penghafalan.

Kekurangan model pembelajaran inkuiri, yaitu :

1. Memerlukan perubahan signifikan dalam cara belajar siswa yang biasanya menerima informasi dari guru menjadi belajar mandiri dan berkolaborasi dengan mencari serta mengelola informasi sendiri. Mengubah kebiasaan lama bukanlah hal yang mudah, terutama jika sudah berlangsung lama.
2. Guru dituntut untuk beradaptasi dari peran sebagai penyampai informasi menjadi fasilitator dan motivator. Ini bukanlah tugas yang sederhana, karena banyak guru merasa belum benar – benar mengajar dan kurang puas jika tidak menyampaikan informasi secara langsung.
3. Metode ini membutuhkan penyediaan sumber belajar dan fasilitas yang cukup, yang tidak selalu ada.
4. Metode ini kurang efisien, terutama saat mengajar siswa dalam jumlah besar, sementara jumlah guru terbatas.

Dampak Terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan hasil penelaahan, ditemukan bahwa desain pembelajaran berbasis inkuiri di sekolah dasar ini memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dampak positif tersebut meliputi peningkatan kemampuan kognitif, motivasi belajar, keterampilan proses sains, dan pembentukan sikap ilmiah serta kolaboratif di kalangan peserta didik.

1. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif

Desain pembelajaran berbasis inkuiri sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa (Rahmawati, 2021; Suryani, 2022; Widodo, 2023). Pendekatan ini menempatkan siswa sebagai subjek belajar yang aktif dalam menemukan konsep melalui proses bertanya, menyelidiki, dan menarik kesimpulan. Aktivitas belajar yang berpusat pada siswa, mendorong kemampuan berpikir kritis dan penalaran logis siswa. Dengan demikian, pembelajaran berbasis inkuiri mampu mengubah paradigma belajar pasif menjadi aktif dan reflektif, sehingga pemahaman konsep menjadi lebih bermakna dan bertahan lama.

2. Pengaruh Terhadap Motivasi dan Sikap Belajar

Pembelajaran berbasis inkuiri berperan penting dalam meningkatkan motivasi belajar siswa (Hidayat, 2020; Puspitasari, 2023). Terciptanya rasa ingin tahu dan minat belajar yang lebih tinggi adalah hasil dari kegiatan belajar yang menantang, kolaboratif, dan adanya ruang eksplorasi bagi siswa. Siswa menjadi lebih antusias mengikuti pelajaran

karena terlibat secara langsung dalam proses penemuan. Selain itu, pendekatan inkuiri juga berkontribusi terhadap pembentukan sikap ilmiah, seperti teliti, berani mengemukakan ide, serta terbuka terhadap pendapat orang lain.

3. Penguatan Keterampilan Proses Sains dan Berpikir Kritis

Penerapan belajar model inkuiri dapat mengembangkan keterampilan proses sains, seperti mengamati, menafsirkan data, mengklasifikasi, serta merumuskan hipotesis dan kesimpulan (Dewi, 2020; Astuti, 2021; Pratama, 2022). Selain itu, pembelajaran berbasis inkuiri ini juga menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa dan analisis yang baik dan lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat terjadi karena pembelajaran berbasis inkuiri ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk bereksperimen dan kemampuan tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills) dapat terlatih dengan baik, serta menemukan sendiri jawaban atas permasalahan yang diberikan.

4. Peran Guru sebagai Fasilitator

Guru yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan memberi ruang bagi siswa untuk berpartisipasi aktif terbukti dapat meningkatkan efektivitas model pembelajaran berbasis inkuiri (Kurniawan, 2021; Nuraini, 2022). Pemilihan media belajar yang tepat juga sangat penting karena merupakan perantara yang menghubungkan guru sebagai pengirim informasi, dan siswa sebagai penerima informasi, yang dirancang untuk mencapai hasil belajar yang efektif dan aktif. Dan ini merupakan keberhasilan guru sebagai fasilitator dari penerapan desain pembelajaran berbasis inkuiri di sekolah dasar. Dengan demikian peran guru disini bukan hanya sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai pembimbing yang akan mengarahkan siswa untuk menemukan ilmu pengetahuan secara mandiri.

1. Implementasi Dalam Pembelajaran

Implementasi model inkuiri harus mengikuti tahapan – tahapan yang terstruktur dan memerlukan peran guru sebagai fasilitator.

1. Peran Guru sebagai Fasilitator, Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar melainkan bertugas untuk mendorong, merangsang siswa untuk mengemukakan pendapat, dan membimbing siswa dalam menginterpretasi data serta membangun pengetahuan baru (Universitas Negeri Surabaya, 2021).

- a. Jenis Implementasi yang umum adalah Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*), di mana guru memberikan bimbingan dan arahan, namun siswa tetap aktif menemukan jawaban. Model ini terbukti efektif dalam berbagai mata pelajaran seperti IPAS, Matematika, hingga Bahasa Indonesia (Dwi et al., 2021; A. Budiarti et al., 2022; Jurnal Basicedu, 2023).
 - b. Sebagai fasilitator proses belajar, guru membimbing siswa dengan bertanya, melakukan eksperimen, dan mengamati hal-hal yang dirancang agar siswa memahami lebih baik. Guna pemberi arahan terstruktur guru membuat langkah-langkah penyelidikan secara teratur, tetapi tetap memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi. Dan untuk pencetus pertanyaan penuntun (*Guiding Questions*), guru membuat pertanyaan terbuka yang membantu siswa berpikir kritis, menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Serta peran sebagai pemantau dan evaluator guru mengawasi partisipasi siswa, memberi masukan, serta mengevaluasi pemahaman mereka melalui rubrik penilaian proses dan hasil. Dan sebagai pembuka akses sumber informasi guru menyediakan sumber belajar seperti artikel, video, atau alat praktikum untuk mendukung investigasi siswa (Yeni Nuraeni et al., 2025).
 - c. Penerapan inkuiri dapat diintegrasikan dengan teknologi, seperti pemanfaatan teknologi literasi digital yang mempermudah siswa dalam mengakses berbagai sumber informasi untuk penulisan kritis (A. Albaburrahim & A. Rahman, 2022).
 - d. Penerapan IBL (*Inquiry-Based Learning*) sangat sesuai dengan visi Kurikulum Merdeka yang berorientasi pada penguatan keterampilan abad ke-21 dan mendorong kemandirian belajar.
2. Strategi Mengatasi Kendala Implementasi
- Meskipun implementasi inkuiri memberikan dampak positif adapun terdapat beberapa tantangan, seperti keterbatasan waktu, media eksperimen, dan kesiapan guru. Strategi untuk mengatasinya meliputi :
- a. Peningkatan Kompetensi Guru dengan mengadakan pelatihan intensif yang fokus pada keterampilan pedagogik inkuiri, termasuk cara merancang perangkat ajar dan mengelola waktu secara efisien dalam proses penemuan.

- b. Mengembangkan dan memanfaatkan media eksperimen sederhana atau sumber daya digital untuk mengatasi keterbatasan fasilitas laboratorium.
- c. Membangun kebijakan sekolah yang mendukung inovasi pembelajaran dan memberikan ruang bagi guru untuk bereksperimen dengan model inkuiri dalam kurikulum.

Dengan implementasi yang terstruktur dan dukungan yang memadai, pembelajaran berbasis inkuiri dapat menjadi kerangka kerja yang kuat untuk melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skills* - HOTS) pada siswa sekolah dasar.

Definition Of Inquiry-Based Learning Design

The inquiry learning model comes from the word *to inquire* which means to find out or investigate. This learning emphasizes students' activeness in asking questions, digging for information, and conducting investigations to find concepts independently. The main goal of this model is to develop reflective, critical, and creative thinking skills so that students are able to build their own understanding.

In this approach, the teacher is no longer the main source of knowledge, but plays the role of facilitator and motivator who helps students during the learning process. Students are required to think, discover, and solve problems so that they are more confident and independent in learning.

Sanjaya (2006), stated that there are several things that are the main characteristics of inquiry learning. First, inquiry emphasizes the maximum activity of students to search and find, meaning that the inquiry approach places students as learning subjects. In the learning process, students not only play the role of the learner through the teacher's verbal explanation, but they play a role in discovering the essence of the subject matter itself.

Based on the definitions above, inquiry can be interpreted as: "a process taken to obtain information that can solve a problem, where students are mentally and physically involved to solve the problem given by the teacher". This learning model trains students in a process to investigate and explain an unusual phenomenon. This learning model invites students to do the same thing as scientists in their efforts to organize knowledge and create principles. The general purpose of inquiry learning is to help students develop intellectual thinking skills and other skills such as asking questions and the skill of finding answers that stem from their curiosity.

Types of Inquiry Learning Models

According to Sudrajat (2011), there are three types of inquiry learning models based on the level of teacher guidance:

1. Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

The teacher provides direction, initial questions, and guidance on the steps in the learning process. This model is suitable for students who are not yet familiar with the inquiry method because teachers still play an active role in helping them understand concepts.

2. Inkuiri bebas (*Free Inquiry*)

Students have complete freedom to define problems, design procedures, and find solutions without much guidance from the teacher. This model encourages high independence and creativity, but it takes longer and can lead to differences in topics between students.

3. Inkuiri Bebas yang Dimodifikasi (*Modified Free Inquiry*)

It is a combination of the previous two types. Teachers still determine topics according to the curriculum, but students are given the freedom to find solutions independently. Teacher guidance is only given when necessary so that students stay focused on learning goals.

Principles of Inquiry Learning (Dharma, 2008)

Focus on Intelligence Improvement. The main goal of the inquiry approach is to hone thinking skills.

- a. Principle of Interaction: is a learning process that basically involves interaction, including interaction between students, interaction between students and teachers, and student interaction with the surrounding environment.
- b. Question Principle: In implementing this strategy, the teacher's role is to ask questions. Therefore, the ability of students to give answers is part of the thinking process itself. Therefore, the teacher's skill in asking questions during each stage of the inquiry is essential.
- c. Principles of Learning to Think: The learning process is not only about memorizing certain facts, but rather learning *how to think*, which is an effort to develop the full potential of the brain. The thinking process in education is the maximum utilization of brain function.
- d. Principle of Openness: Meaningful learning is one that offers a variety of possibilities as a hypothesis that needs to be proven to be true. The teacher's responsibility is to create a space for students to develop hypotheses and openly validate the truth of the hypotheses proposed.

Characteristics of the Inquiry Learning Model:

- a. Emphasis on the process of finding and finding.
- b. Knowledge is built by students through a search process.
- c. The role of teachers as facilitators and guides of students in learning.
- d. Emphasis on the process of critical and analytical thinking to formulate conclusions.

Advantages and Disadvantages of Inquiry Learning Models

Advantages of the inquiry learning model (Sudrajat, 2011).

1. Helps in remembering and transferring knowledge in various learning situations.
2. Encourage students to take the initiative in thinking and acting.
3. Motivate students to develop ideas and formulate their own hypotheses.
4. Providing satisfaction that comes from within.
5. Make the learning process more fun.
6. Can shape and strengthen students' self-concept.
7. Allows students to learn from a variety of sources, so they don't rely solely on teachers.
8. Avoid conventional learning methods that focus on memorization.

The disadvantages of the inquiry learning model, namely:

1. It requires a significant change in the way students learn from the teacher, from learning to independent learning and collaborating by searching and managing information on their own. Changing old habits is not easy, especially if it has been going on for a long time.
2. Teachers are required to adapt from their role as informants to facilitators and motivators. This is not a simple task, because many teachers feel that they have not really taught and are not satisfied if they do not convey information directly.
3. This method requires the provision of sufficient learning resources and facilities, which are not always available.
4. This method is less efficient, especially when teaching large numbers of students, while the number of teachers is limited.

Impact On Learning Outcomes

Based on the results of the review, it was found that the inquiry-based learning design in elementary schools has a very significant impact on improving students' learning outcomes. The positive impacts include increased cognitive abilities, learning motivation, science process skills, and the development of scientific as well as collaborative attitudes among students.

1. Improvement of Cognitive Learning Outcomes

The inquiry-based learning design is highly effective in improving students' cognitive learning outcomes (Rahmawati, 2021; Suryani, 2022; Widodo, 2023). This approach positions students as active learners who discover concepts through questioning, investigating, and drawing conclusions. Student-centered learning activities encourage critical thinking and logical reasoning skills. Thus, inquiry-based learning transforms the paradigm of passive learning into an active and reflective one, making conceptual understanding more meaningful and long-lasting.

2. Influence on Motivation and Learning Attitudes

Inquiry-based learning plays an important role in increasing students' learning motivation (Hidayat, 2020; Puspitasari, 2023). The creation of curiosity and higher interest in learning results from challenging, collaborative, and explorative learning activities. Students become more enthusiastic about learning because they are directly involved in the discovery process. In addition, the inquiry approach contributes to the development of scientific attitudes, such as being careful, courageous in expressing ideas, and open to others' opinions.

3. Strengthening Science Process Skills and Critical Thinking

The implementation of the inquiry learning model can develop science process skills such as observing, interpreting data, classifying, and formulating hypotheses and conclusions (Dewi, 2020; Astuti, 2021; Pratama, 2022). Furthermore, inquiry-based learning enhances students' critical thinking and analytical abilities to a greater extent than conventional learning. This occurs because the inquiry approach provides students with opportunities to experiment, trains their Higher Order Thinking Skills (HOTS), and allows them to find answers to given problems independently.

4. The Role of the Teacher as a Facilitator

Teachers who are able to create a conducive learning environment and provide space for students to actively participate have been proven to increase the effectiveness of the inquiry-based learning model (Kurniawan, 2021; Nuraini, 2022). Selecting appropriate learning media is also crucial, as media serve as an intermediary connecting teachers as information senders and students as information receivers, designed to achieve effective and active learning outcomes. This success reflects the teacher's role as a facilitator in implementing the inquiry-based learning design in elementary schools. Thus, the teacher's role is not

only as a source of information but also as a guide who directs students to discover knowledge independently.

Implementation In Learning

The implementation of the inquiry model must follow structured stages and requires the teacher to act as a facilitator.

1. The Teacher's Role as a Facilitator, Teachers are no longer the sole source of learning but are tasked with encouraging and stimulating students to express their opinions, and guiding them in interpreting data and constructing new knowledge (State University of Surabaya, 2021).
 - a. A common type of implementation is Guided Inquiry, where the teacher provides guidance and direction, but students remain actively involved in finding answers. This model has proven effective in various subjects, such as science, mathematics, and Indonesian (Dwi et al., 2021; A. Budiarti et al., 2022; Jurnal Basicedu, 2023).
 - b. As a facilitator of the learning process, teachers guide students by asking questions, conducting experiments, and observing things designed to help students understand better. To provide structured direction, teachers create orderly investigation steps while still allowing students space to explore. To initiate guiding questions, teachers create open-ended questions that help students think critically, analyze data, and draw conclusions. As monitors and evaluators, teachers monitor student participation, provide feedback, and evaluate their understanding through process and outcome assessment rubrics. To facilitate access to information, teachers provide learning resources such as articles, videos, or practical tools to support student investigations (Yeni Nuraeni et al., 2025).
 - c. The application of inquiry can be integrated with technology, such as the use of digital literacy technology that facilitates student access to various information sources for critical writing (A. Albaburrahim & A. Rahman, 2022).
 - d. The implementation of Inquiry-Based Learning (IBL) aligns well with the vision of the Independent Curriculum, which focuses on strengthening 21st-century skills and encouraging independent learning.

2. Strategies to Overcome Implementation Barriers

Although the implementation of inquiry has had a positive impact, several challenges remain, such as limited time, experimental media, and teacher preparedness. Strategies to overcome these challenges include:

- a. Improving teacher competency by conducting intensive training focused on inquiry-based pedagogical skills, including how to design teaching materials and manage time efficiently in the discovery process.
- b. Developing and utilizing simple experimental media or digital resources to address limited laboratory facilities.
- c. Establishing school policies that support learning innovation and provide space for teachers to experiment with inquiry models within the curriculum.

With structured implementation and adequate support, inquiry-based learning can be a powerful framework for developing Higher Order Thinking Skills (HOTS) in elementary school students.

KESIMPULAN

Desain pembelajaran berbasis inkuiri di sekolah dasar terbukti menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa. Melalui tahapan inkuiri seperti merumuskan masalah, mengumpulkan informasi, melakukan eksperimen sederhana, menganalisis temuan, dan menarik kesimpulan siswa tidak hanya menerima pengetahuan, tetapi mengonstruksi pemahamannya sendiri secara aktif.

Penerapan model ini memberikan dampak positif yang signifikan terhadap berbagai aspek hasil belajar siswa. Secara kognitif, siswa menunjukkan peningkatan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan memecahkan masalah. Dari sisi afektif dan motivasional, pembelajaran inkuiri membuat siswa lebih tertarik, lebih percaya diri, dan lebih aktif terlibat dalam proses belajar. Secara psikomotor, siswa menjadi lebih terampil melakukan pengamatan, eksperimen, dan prosedur ilmiah sederhana.

Secara keseluruhan, desain pembelajaran berbasis inkuiri mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, mendorong siswa berpikir ilmiah, serta meningkatkan hasil belajar dalam berbagai ranah. Oleh karena itu, model ini layak dijadikan strategi pembelajaran utama di sekolah dasar untuk mendukung tercapainya tujuan pendidikan yang holistik pada Kurikulum Merdeka.

The inquiry-based learning design in elementary schools has proven to be an effective approach for improving both the quality of the learning process

and student learning outcomes. Through the stages of inquiry—such as formulating problems, gathering information, conducting simple experiments, analyzing findings, and drawing conclusions—students do not merely receive knowledge, but actively construct their own understanding.

The implementation of this model has a significant positive impact on various aspects of student learning outcomes. Cognitively, students show improvements in conceptual understanding, critical thinking skills, and problem-solving abilities. In terms of affective and motivational aspects, inquiry-based learning makes students more interested, more confident, and more actively engaged in the learning process. From the psychomotor aspect, students become more skilled in making observations, conducting experiments, and performing basic scientific procedures.

Overall, the inquiry-based learning design creates meaningful learning experiences, encourages scientific thinking, and enhances learning outcomes across multiple domains. Therefore, this model is highly suitable as a primary teaching strategy in elementary schools to support the achievement of holistic educational goals in the Merdeka Curriculum.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Albaburrahim, & A. Rahman. (2022). Pengembangan Model Bahan Ajar Pembelajaran Bahasa pada Membaca Efektif Terintegrasi dengan Pendidikan Karakter di Era Merdeka Belajar. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 47–57.
- A. Budiarti, A. Fathoni, & A. Ghufro. (2022). Penggunaan Metode Inkuiri Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Mitra Suara Ganesha*, 9(2), 50-59.
- Astuti, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(2), 145–156.
- Dewi, N. P. (2020). Pengaruh Model Inkuiri terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 32–40.
- Dwi, S. et al. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Pekabaru. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Hidayat, R. (2020). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa melalui Pembelajaran Inkuiri di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 11–19.

- Kurniawan, D. (2021). Peran Guru dalam Implementasi Pembelajaran Inkuiri di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar (JP2D)*, 8(2), 221–230.
- Kurniawan, I. D., & Diantoro, M. (2014). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Intergrasi Peer Intruction Terhadap Penguasaan konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 10, 36 – 46
- Magdalena, Ina. (2024). Media Pembelajaran Sekolah. Cv Jejak.
- Nuraeni, Y. et al. (2025). Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Sekolah Dasar. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, Vol 7 (3), 6203 – 6208.
- Nuraini, S. (2022). Desain Pembelajaran Berbasis Inkuiri sebagai Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 10(1), 56–65.
- Pratama, A. (2022). Model Pembelajaran Inkuiri untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi dan Inovasi Pembelajaran*, 6(2), 87–98.
- Puspitasari, L. (2023). Efektivitas Pembelajaran Inkuiri dalam Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar IPA di SD. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Humaniora*, 9(1), 102–112.
- Rahmawati, T. (2021). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains dan Aplikasi*, 5(3), 211–220.
- Sudrajat, A. 2011. *Pembelajaran Inkuiri*. [online]. <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2011/09/12/pembelajaran-inkuiri/> (diakses: 12-09-2017)
- Suryani, D. (2022). Analisis Dampak Model Inkuiri terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD di Era Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi Kurikulum Dasar*, 4(2), 77–88.
- Widodo, A. (2023). Implementasi Pembelajaran Inkuiri dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA di SD. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(4), 321–330.