

# Implementasi Metode *Inquiry Based Learning* dalam Pembelajaran Sains Anak Usia 5-6 Tahun

Dessy Farantika<sup>1</sup>, Lely Putri Rahayu<sup>2</sup>, Raras Ayu Prawinda<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Nahdlatul Ulama Blitar

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 28-9-2025

Disetujui: 25-10-2025

### Key word:

*Inquiry Based Learning, Science Learning, Early Childhood, Science Ability*

### Kata kunci:

*Inquiry Based Learning, Pembelajaran Sains, Anak Usia Dini, Kemampuan Sains*

## ABSTRAK

**Abstract:** *This study aims to describe the implementation of the Inquiry Based Learning method in science learning for 5–6-year-old children and to examine the development of their scientific abilities. This research used a descriptive qualitative approach with data collection techniques in the form of observation, interviews, and documentation. The results show that the Inquiry Based Learning method was applied in five main stages: questioning, observing, experimenting, analyzing, and concluding. Teachers designed lesson plans adapted to children's developmental characteristics and provided exploration space to encourage active participation. Evaluation was carried out authentically through process assessment. Children showed improvement in their ability to ask questions, experiment, and draw conclusions. These findings confirm that Inquiry Based Learning is effective in supporting early childhood science learning.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi metode *Inquiry Based Learning* dalam pembelajaran sains bagi anak usia 5–6 tahun serta untuk mengkaji perkembangan kemampuan sains anak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Inquiry Based Learning* diterapkan dalam lima tahapan utama: menanya, mengamati, mencoba, menganalisis, dan menyimpulkan. Guru merancang modul ajar yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak dan memberikan ruang eksplorasi yang mendorong partisipasi aktif. Evaluasi dilakukan secara autentik melalui penilaian proses. Anak menunjukkan peningkatan dalam kemampuan bertanya, bereksperimen, dan menyimpulkan. Temuan ini menegaskan bahwa *Inquiry Based Learning* efektif dalam mendukung pembelajaran sains anak usia dini.

## PENDAHULUAN

Metode pembelajaran merupakan suatu cara yang dilakukan oleh seorang guru agar terjadi proses belajar pada diri siswa untuk mencapai tujuan. (Pribadi, 2009) menyatakan, “tujuan proses pembelajaran adalah agar siswa dapat mencapai kompetensi seperti yang diharapkan. Untuk mencapai tujuan proses pembelajaran perlu dirancang secara sistematis dan sistemik”. Banyak metode yang

digunakan seorang guru dalam pembelajaran, antara lain dengan menggunakan metode pembelajaran inovatif dan konvensional.

*Inquiry based learning* adalah salah satu metode pembelajaran yang berfokus pada proses pencarian informasi dan pemecahan masalah melalui investigasi aktif yang dilakukan oleh siswa. Dalam konteks pembelajaran sains, metode ini mengajak anak untuk melakukan pengamatan, bertanya, mencoba, dan menemukan jawaban dari pertanyaan atau masalah yang mereka hadapi secara mandiri atau berkelompok. Melalui metode ini, anak-anak diharapkan dapat memahami konsep-konsep sains secara alami dan praktis.

Model pembelajaran *Inquiry based learning* pada dasarnya merupakan suatu rangkaian kegiatan yang dirancang untuk melibatkan secara aktif seluruh keterampilan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam proses ini, peserta didik didorong untuk menganalisis dan menelusuri informasi secara logis, kritis, sistematis, dan analitis, sehingga mereka dapat menyusun rumusan serta menarik kesimpulan atas permasalahan yang sedang dipelajari (Anam, 2017). Model pembelajaran ini juga dikenal sebagai strategi heuristik, yang berasal dari bahasa Yunani *heuriskein*, yang berarti "saya menemukan". Metode ini menitikberatkan pada proses eksplorasi dan penemuan oleh peserta didik. Materi tidak disampaikan secara langsung oleh guru, melainkan peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan sendiri pemahaman terhadap materi, sementara guru bertindak sebagai fasilitator dan pembimbing dalam proses pembelajaran (Mulyono, 2011). *Inquiry based learning* merupakan metode pembelajaran yang mengutamakan kemampuan berpikir kritis dan analitis guna menemukan jawaban dari permasalahan yang diajukan, yang biasanya dilakukan melalui interaksi tanya jawab antara guru dan peserta didik.

Pengembangan pembelajaran sains pada anak memiliki peran krusial dalam merangsang kemampuan serta membentuk sumber daya manusia yang diharapkan di masa depan. Pengenalan ilmu sains sejak usia dini menjadi semakin penting, mengingat kehidupan di era modern terus mengalami perubahan dan perkembangan yang pesat, dengan tantangan yang semakin kompleks. Oleh karena itu, sains menjadi hal yang tak terpisahkan dari kebutuhan hidup. Dalam aspek perkembangan kognitif, salah satu indikator pencapaian belajar anak adalah kemampuan mengenali konsep-konsep dasar dalam sains. Ini menunjukkan bahwa pengetahuan sains merupakan bagian dari perkembangan kognitif anak. Dengan demikian, pembelajaran sains sudah sepatutnya dikenalkan sejak usia dini (Mursid, 2015). Karena memiliki peranan yang signifikan, pembelajaran sains memberikan kontribusi berupa pemahaman tentang alam dan lingkungannya, yang nantinya akan bermakna bagi kehidupan anak di masa mendatang. Anak memperoleh wawasan sains melalui pengalaman langsung di lingkungan sekitar maupun melalui proses pendidikan formal yang disampaikan oleh pendidik dengan metode berbasis sains.

TK Alhidayah Sukesewu 3 Kecamatan Gandusari merupakan lembaga pendidikan anak usia dini yang berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sains melalui metode inovatif. Implementasi metode *Inquiry based learning* di TK ini bertujuan untuk mengoptimalkan potensi anak dalam memahami konsep-konsep sains dasar, seperti pengenalan lingkungan hidup, objek alam, dan fenomena alam sederhana, yang disesuaikan dengan kemampuan perkembangan anak usia 5-6 tahun. Di samping itu, penerapan *Inquiry based learning* diharapkan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, kepercayaan diri, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan berkomunikasi dalam diri anak. Namun, penerapan metode ini bukan tanpa tantangan. Dalam hal ini keterbatasan keterampilan berfikir kritis dan pemecahan masalah masih berada dalam tahap perkembangan awal. Metode *Inquiry Based Learning*, anak diminta untuk mengajukan pertanyaan, membuat hipotesis dan

melakukan eksperimen sederhana. Namun, kemampuan ini mungkin belum berkembang secara optimal pada usia ini, sehingga membutuhkan bantuan guru yang intensif untuk mengarahkan dan mendukung mereka dalam proses tersebut. Metode *Inquiry based learning* menuntut anak untuk bekerja secara mandiri dan berkolaborasi dengan teman- temannya dalam eksperimen dan pengamatan. Namun, pada usia ini mereka mungkin mengalami kesulitan dalam bekerja sama atau mengungkapkan ide-ide mereka. Hal ini dapat menghambat proses *Inquiry* dan membuat anak merasa kurang nyaman atau kesulitan dalam kegiatan yang membutuhkan interaksi dan kerja sama.

Awal bulan Oktober 2024 peneliti telah melakukan pra observasi di TK Alhidayah Sukosewu 03 Kecamatan Gandusari. Kondisi awal guru telah menerapkan *Inquiry based learning* dalam pembelajaran sains, namun belum seluruh komponen terlaksana secara optimal, penggunaan sumber belajar dan bahan eksperimen belum maksimal, anak-anak menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi namun masih memerlukan bimbingan lebih lanjut dalam proses eksplorasi dan eksperimen. Peneliti juga koordinasi dengan kepala sekolah dengan cara menghubungi kepala sekolah untuk meminta ijin pelaksanaan observasi, berdiskusi dengan guru terkait jadwal pembelajaran, mengumpulkan observasi awal mengenai metode *Inquiry based learning* yang telah diterapkan termasuk kendala dan harapan dari pihak sekolah. Adapun langkah dalam pelaksanaan observasi yaitu terdiri dari persiapan observasi, pelaksanaan observasi, pengumpulan data, analisis data dan yang terakhir pelaporan hasil observasi. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diketahui bagaimana penerapan metode *Inquiry based learning* di TK Alhidayah Sukesewu 3, serta bagaimana pengaruhnya terhadap perkembangan kemampuan sains anak usia dini. Implementasi metode *Inquiry based learning* diharapkan mampu memberikan kontribusi positif dalam proses pembelajaran di TK Alhidayah Sukesewu 3, khususnya dalam membangun konsep-konsep sains anak usia dini yang lebih mendalam dan bermakna.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan dan memahami fenomena secara mendalam melalui bahasa dan narasi non-statistik. Penelitian ini dilakukan secara langsung di lapangan (*field research*) dengan fokus pada pengumpulan data yang lengkap, meliputi data primer (hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi) serta data sekunder (dokumen pendukung, referensi, dan literatur yang relevan). Subjek penelitian adalah guru kelompok B1 dan peserta didik usia 5–6 tahun di TK Alhidayah Sukosewu 3 Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar. Teknik pengumpulan data meliputi observasi partisipatif, wawancara mendalam dengan guru, dan dokumentasi berupa foto kegiatan, modul ajar, serta hasil kerja anak. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi teknik dan sumber. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga minggu pada bulan Februari 2025.

## HASIL

Pelaksanaan pembelajaran sains dengan metode Inquiry Based Learning di TK Alhidayah Sukosewu 3 dilaksanakan secara sistematis sesuai dengan tahapan yaitu: menanya (*questioning*), mengamati (*observing*), mencoba (*experimenting*), menalar (*analyzing*), dan mengomunikasikan (*communicating*). Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing anak melalui proses pembelajaran aktif, eksploratif, dan kontekstual.

### 1. Tahap Menanya (*Questioning*).

Kegiatan dimulai dengan stimulasi rasa ingin tahu anak melalui pertanyaan terbuka yang bersifat memancing eksplorasi. Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan fenomena

hujan dan percampuran zat, yang menjadi pengantar untuk kegiatan eksperimen "Hujan Warna-Warni". Seperti yang dijelaskan oleh Ibu Binti: "Saya ajukan pertanyaan-pertanyaan menarik seperti 'kenapa air bisa berubah warna?' atau 'apa yang terjadi ketika hujan turun di atas minyak?'. Hal itu memicu mereka berpikir dan menjawab".(W/B/12/02/2025/Pgrf. 6) Hal ini diperkuat dalam catatan lapangan. Guru bertanya kepada anak-anak: "Menurut kalian, kenapa air bisa berubah warna? Apa yang terjadi kalau kita teteskan pewarna ke dalam minyak?" Anak-anak tampak berpikir, saling menatap, dan mulai menjawab dengan jawaban sederhana seperti, "Karena pewarna itu cair,". "Minyak nggak bisa dicampur warna."(CL/10/02/2025). Pertanyaan-pertanyaan ini merupakan bentuk scaffolding yang merangsang anak untuk memprediksi hasil eksperimen sebelum dilakukan.

2. Tahap Mengamati dan Mencoba (*Observing and Experimenting*)

Setelah proses menanya, guru mengajak anak untuk melakukan pengamatan dan percobaan secara langsung. Anak diberikan alat dan bahan, seperti air, minyak goreng, gelas bening, dan pewarna makanan, untuk melakukan eksperimen sederhana. Hal ini diperjelas oleh ibu Binti yang menyatakan bahwa: "Saya menerapkan lima tahap: menanya, mengamati, mencoba, menganalisis, dan menyimpulkan. Saya mulai dengan pertanyaan sederhana, kemudian mengajak anak bereksperimen." (W/B/13/02/2025/Pgrf.5). Beberapa anak mencoba menuangkan pewarna makanan ke dalam campuran tersebut dan memperhatikan dengan seksama bagaimana warna perlahan turun membentuk pola seperti tetesan hujan di bawah minyak. (CL/10/02/2025). Kegiatan eksperimen ini membentuk keterlibatan langsung anak dalam pembelajaran sains, di mana mereka tidak hanya mengamati, tetapi juga secara aktif melakukan, mengalami, dan merasakan prosesnya.

3. Keterlibatan Anak dalam Eksperimen

Dalam proses eksperimen, anak-anak menunjukkan keterlibatan aktif baik secara fisik maupun verbal. Mereka mencoba bahan-bahan dengan tangan sendiri, menyampaikan pengamatan mereka, serta berdiskusi dengan teman sebayanya. Ibu Binti menjelaskan bahwa: "Anak-anak biasanya langsung ingin mencoba sendiri. Mereka menyentuh bahan, mencampur, dan mengamati hasilnya. Mereka juga sering berbicara satu sama lain tentang temuannya."(W/B/11/02/2025/Pgrf.7). Ketika warna makanan mulai turun di dalam gelas yang berisi campuran minyak dan air, beberapa anak berseru kegirangan, "Waaah, warnanya turun!". Anak lainnya mencoba mengganti warna dengan merah, biru, dan hijau untuk melihat perbedaan efeknya. Aktivitas ini memancing anak untuk terus mencoba dan mengamati hasil dari eksperimen mereka sendiri. (CL/10/02/2025). Interaksi antar anak juga terlihat alami dan konstruktif. Mereka saling memberi tahu hasil eksperimen masing-masing dan membandingkan temuan.

4. Tahap Menalar (*Analyzing*)

Guru mendorong anak untuk berpikir kritis terhadap apa yang mereka lihat. Alih-alih memberikan jawaban langsung, guru membalikkan pertanyaan kepada anak, agar anak terlatih untuk berhipotesis dan menalar secara mandiri. Hal ini juga dijelaskan oleh Ibu Binti bahwa: "Saya respon dengan balik bertanya atau mengarahkan ke eksplorasi. Contoh, jika anak bertanya 'Kenapa warnanya menyebar?', saya jawab, 'Menurut kamu kenapa bisa begitu ya?'".(W/B/13/02/2025/Pgrf.8). Seorang anak bertanya, "Kenapa warna birunya pecah-pecah di air?" Guru menjawab dengan lembut, "Menurut kamu kenapa bisa seperti itu?" Anak itu lalu menjawab, "Karena minyaknya nggak mau campur sama warna.". Guru mengangguk dan berkata, "Menarik ya. Ayo kita coba yang lain lagi."(CL/10/02/2025). Strategi ini membantu anak mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah, meskipun dalam bentuk sederhana dan sesuai tahap perkembangan usia dini.

5. Pengelolaan Waktu dan Kelompok

Guru membagi anak ke dalam kelompok kecil agar setiap anak mendapat kesempatan bereksperimen tanpa menunggu terlalu lama. Hal ini juga membantu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Guru juga menetapkan waktu sekitar 25 menit untuk kegiatan eksplorasi agar anak fokus dan tidak kelelahan (CL/10/02/2025). Pengelolaan kelompok juga memberi ruang bagi anak untuk bekerja sama dan belajar dari teman sebayanya, yang merupakan prinsip dasar dalam pembelajaran sosial- konstruktivistik.

## PEMBAHASAN

Implementasi metode *Inquiry based learning* dalam pembelajaran sains di TK Alhidayah Sukosewu 3 dilaksanakan secara sistematis melalui lima tahapan inti, yaitu: menanya, mengamati, mencoba, menganalisis, dan menyimpulkan. Proses ini menempatkan anak sebagai subjek aktif yang berperan dalam menggali informasi dan membangun pengetahuan melalui eksplorasi langsung terhadap fenomena yang diamati.

### 1. Tahap Menanya (*Questioning*)

Tahapan awal dalam pembelajaran *Inquiry Based Learning* dimulai dari mengarahkan anak untuk mengemukakan pertanyaan berdasarkan fenomena yang diamatinya. Guru memberikan stimulus berupa cerita singkat atau gambar hujan untuk memicu rasa ingin tahu anak, lalu menanyakan pertanyaan pemantik. Catatan lapangan menunjukkan bahwa anak mulai aktif bertanya. Tahap ini mencerminkan pendapat (Hamdayama, 2002) yang menyatakan bahwa proses *Inquiry* dimulai dengan merumuskan masalah atau pertanyaan yang menantang dan relevan bagi peserta didik.

### 2. Tahap Mengamati (*Observing*)

Pada tahap ini, anak diminta untuk memperhatikan secara saksama proses percampuran pewarna makanan di atas air dan minyak. Guru memberi instruksi sederhana dan membiarkan anak mengamati fenomena yang terjadi, sambil mencatat respons dan ekspresi anak. Tahap ini sesuai dengan pendapat (Abidin, 2014) bahwa pembelajaran sains anak usia dini sebaiknya berbasis pada pengamatan langsung terhadap objek nyata, karena pengalaman konkret memudahkan anak memahami konsep abstrak.

### 3. Tahap Mencoba (*Experimenting*)

Anak diberi kesempatan melakukan eksperimen sendiri, baik secara individu maupun kelompok kecil. Mereka meneteskan pewarna ke dalam campuran minyak dan air, mencatat perubahan yang terjadi, dan mencoba mengulang proses dengan kombinasi warna berbeda. Hal ini sejalan dengan wawancara guru yang menyatakan bahwa “Anak-anak tidak asal menuang, mereka memperhatikan hasilnya. Ada yang bereksperimen dua kali karena ingin tahu warna apa yang muncul jika dicampur”. Tahap ini menunjukkan adanya keterlibatan aktif anak dalam proses ilmiah sederhana, seperti yang ditegaskan oleh (Wina, 2011) bahwa metode *Inquiry* menuntut peserta didik melakukan eksperimen sebagai cara membangun sendiri pengetahuannya.

### 4. Tahap Menganalisis (*Analyzing*)

Setelah melakukan percobaan, anak didorong untuk berdiskusi dan menghubungkan hasil pengamatan mereka. Guru membimbing dengan pertanyaan terbuka, seperti: “Kenapa warna bisa turun ke bawah?”, “Kalau warna dicampur lagi, warnanya jadi apa, ya?”. Anak merespons dengan kalimat sederhana, namun menunjukkan adanya proses berpikir: “Karena warna lebih berat dari minyak.”. “Kalau dicampur jadi ungu, Bu, kayak tadi.” Hal ini mendukung pandangan (NRC, 1996) bahwa proses *Inquiry* mencakup pengorganisasian dan interpretasi data untuk membentuk penjelasan logis berdasarkan bukti.

### 5. Tahap Menyimpulkan (*Concluding*)

Tahapan akhir dilakukan dengan cara refleksi bersama, di mana anak diminta menyampaikan apa yang mereka pelajari dari kegiatan. Meskipun bentuk kesimpulan anak belum sistematis, namun mereka mampu mengaitkan pengalaman konkret dengan pengetahuan awalnya. Hal ini mendukung pendapat (Mulyono, 2011) bahwa dalam metode *Inquiry*, kesimpulan merupakan hasil akhir dari proses berpikir kritis dan eksplorasi yang dilakukan peserta didik secara aktif.

### SIMPULAN

Implementasi metode *Inquiry Based Learning* di TK Alhidayah Sukosewu 3 dilaksanakan melalui tiga tahapan utama: perencanaan, pelaksanaan (implementasi), dan evaluasi. Guru merancang kegiatan pembelajaran yang menstimulasi rasa ingin tahu anak melalui tahapan *Inquiry*, yaitu: menanya, mengamati, mencoba, menganalisis, dan menyimpulkan. Pada tahap perencanaan, guru menyusun RPPH atau modul ajar dengan memasukkan unsur eksplorasi ilmiah yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Guru menyiapkan bahan eksperimen sederhana, seperti dalam kegiatan “Hujan Warna-Warni”, dengan tujuan membangun pemahaman ilmiah dasar melalui pengalaman konkret.

Pada tahap implementasi, guru memberikan kebebasan kepada anak untuk bertanya, mengamati fenomena, mencoba melakukan eksperimen secara langsung, dan menganalisis hasilnya. Guru berperan sebagai fasilitator dengan memberikan pertanyaan pemantik dan bimbingan yang mendorong anak berpikir aktif. Kegiatan dilakukan dalam suasana bermain yang menyenangkan dan interaktif. Pada tahap evaluasi, penilaian dilakukan secara autentik, dengan memperhatikan proses dan hasil belajar anak melalui observasi, dokumentasi, dan tanya jawab lisan. Guru menilai keberhasilan anak berdasarkan keterlibatan, kemampuan berpikir, dan respons terhadap fenomena yang diamati.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y. (2014). *Desain sistem pembelajaran dalam konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Anam, C. (2017). *Pembelajaran berbasis inkuiri: Metode dan aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Feldman, R. S. (2009). *Essentials of understanding psychology* (8th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Hamdayama, J. (2002). *Metode pembelajaran kreatif dan inovatif: Strategi pengajaran modern*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mulyono, H. (2011). *Strategi pembelajaran*. Malang: UIN Maliki Press
- Mursid, R. (2015). *Pembelajaran sains di sekolah dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- National Research Council (NRC). (1996). *National science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- Pribadi, B. A. (2009). *Model desain sistem pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Santrock, J. W. (2011). *Educational psychology* (5th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wina, S. (2011). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yulianti, K. (2010). *Pembelajaran sains untuk anak usia dini*. Jakarta: Universitas Terbuka.