

## PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN DI SD (IMPLEMENTASI DAN TANTANGANNYA DI KELAS)

Lusiana

Fakultas Pendidikan, Universitas Sultan Muhammad Syafiuddin Sambas  
email: [lusianazo66@gmail.com](mailto:lusianazo66@gmail.com)

### Abstract

*This study discusses the implementation of the scientific approach in elementary school learning and the challenges faced in classroom practice. The scientific approach, which consists of observing, questioning, experimenting, associating, and communicating, is expected to improve students' critical thinking skills and active participation. This research uses a qualitative descriptive method through classroom observation and literature review. The results show that the scientific approach can create more interactive and meaningful learning processes. However, teachers still face several challenges such as limited time allocation, differences in students' abilities, and lack of learning facilities. Therefore, teachers need creativity and good classroom management skills to implement this approach effectively*

**Keywords:** *Scientific approach; elementary school; learning outcomes; student activity.*

### Abstrak

Penelitian ini membahas implementasi pendekatan ilmiah dalam pembelajaran di sekolah dasar dan tantangan yang dihadapi dalam praktik kelas. Pendekatan ilmiah, yang terdiri dari observasi, bertanya, bereksperimen, menghubungkan, dan berkomunikasi, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan partisipasi aktif siswa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui observasi kelas dan tinjauan pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ilmiah dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna. Namun, guru masih menghadapi beberapa tantangan seperti keterbatasan alokasi waktu, perbedaan kemampuan siswa, dan kurangnya fasilitas pembelajaran. Oleh karena itu, guru membutuhkan kreativitas dan keterampilan manajemen kelas yang baik untuk mengimplementasikan pendekatan ini secara efektif.

**Kata kunci:** Pendekatan ilmiah; sekolah dasar; hasil belajar; aktivitas siswa.

### PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan fondasi utama dalam membentuk kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), proses pembelajaran diharapkan tidak hanya menekankan pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah. Sejalan dengan implementasi Kurikulum 2013, pembelajaran diarahkan menggunakan pendekatan saintifik yang menekankan keterlibatan aktif

siswa melalui tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan.

Namun, dalam praktik di lapangan, penerapan pendekatan saintifik belum sepenuhnya berjalan optimal. Masih ditemukan pembelajaran yang berpusat pada guru (teacher centered), keterbatasan pemanfaatan media pembelajaran, serta rendahnya keberanian siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat. Selain itu, keterbatasan waktu dan kesiapan guru dalam merancang pembelajaran berbasis aktivitas juga menjadi kendala. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan kurikulum dan pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Permasalahan tersebut menjadi urgensi penting untuk dikaji, mengingat pendekatan saintifik memiliki peran strategis dalam membentuk pola pikir ilmiah sejak dini. Jika tidak diterapkan secara optimal, tujuan pembelajaran untuk menghasilkan siswa yang aktif, kreatif, dan kritis akan sulit tercapai. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk mengidentifikasi bentuk implementasi yang efektif sekaligus solusi terhadap berbagai tantangan yang muncul.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran di Sekolah Dasar serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam penerapannya di kelas. Adapun rencana pemecahan masalah dilakukan melalui penerapan langkah-langkah pendekatan saintifik secara terstruktur dalam proses pembelajaran, disertai refleksi dan evaluasi untuk memperbaiki praktik pembelajaran pada setiap siklus. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat pendidikan dasar.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran di kelas Sekolah Dasar serta mengidentifikasi berbagai tantangan yang muncul dalam pelaksanaannya.

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi pustaka (library research), yaitu dengan mengkaji berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal ilmiah, dan artikel penelitian yang relevan dengan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Data yang digunakan berasal dari hasil penelitian terdahulu dan literatur yang berkaitan dengan implementasi pendekatan saintifik pada Kurikulum 2013.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi, yaitu dengan cara mengumpulkan, membaca, dan menelaah berbagai referensi yang berkaitan dengan topik penelitian. Selanjutnya, data dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk

memperoleh gambaran mengenai implementasi serta tantangan pendekatan saintifik dalam pembelajaran di Sekolah Dasar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar**

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan proses kerja ilmiah dalam kegiatan belajar. Dalam implementasi Kurikulum 2013, pendekatan ini bertujuan mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik secara terpadu. Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), penerapan pendekatan saintifik perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa yang masih berada pada tahap operasional konkret, sehingga pembelajaran harus bersifat kontekstual, berbasis pengalaman langsung, dan melibatkan aktivitas nyata.

Secara operasional, implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran di SD dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Ketiga tahapan tersebut saling berkaitan dan mendukung tercapainya proses pembelajaran yang bermakna.

#### **1. Kegiatan Pendahuluan**

Pada tahap pendahuluan, guru berperan dalam membangun kesiapan belajar siswa, baik secara mental maupun emosional. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, kompetensi yang akan dicapai, serta memberikan apersepsi yang mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari siswa. Tahap ini penting untuk menumbuhkan motivasi dan rasa ingin tahu siswa sebagai dasar pelaksanaan langkah-langkah saintifik.

Sebagai contoh, dalam pembelajaran IPA kelas IV tentang perubahan wujud benda, guru membawa es batu ke dalam kelas dan meletakkannya di atas meja. Guru kemudian mengajukan pertanyaan pemantik seperti:

“Menurut kalian, apa yang akan terjadi jika es ini dibiarkan beberapa menit?”

“Mengapa es tersebut bisa berubah bentuk?”

Kegiatan tersebut merangsang rasa ingin tahu siswa dan mempersiapkan mereka untuk memasuki tahap pengamatan secara lebih mendalam. Dengan cara ini, pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan tidak hanya bersifat teoritis.

#### **2. Kegiatan Inti (Penerapan Langkah 5M)**

Kegiatan inti merupakan tahap utama dalam implementasi pendekatan saintifik. Pada tahap ini, siswa melaksanakan lima langkah utama, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan.

##### **a. Mengamati**

Pada tahap mengamati, siswa diarahkan untuk memperhatikan fenomena atau objek tertentu secara sistematis. Dalam contoh pembelajaran perubahan wujud benda, siswa diminta mengamati es yang mulai mencair. Mereka mencatat

perubahan yang terjadi, seperti bentuk, ukuran, dan waktu yang dibutuhkan hingga es mencair.

Tahap ini melatih ketelitian dan kemampuan mengidentifikasi fakta secara langsung.

b. Menanya

Setelah melakukan pengamatan, siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan. Pertanyaan yang muncul dapat berupa:

“Mengapa es mencair lebih cepat di tempat panas?”

“Apa perbedaan utama antara pasar tradisional dan pasar modern?”

Pada tahap ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu memperjelas pertanyaan siswa dan mengarahkan diskusi agar tetap fokus pada tujuan pembelajaran. Kemampuan bertanya ini penting untuk melatih rasa ingin tahu dan berpikir kritis siswa.

c. Mencoba (Mengumpulkan Informasi)

Tahap mencoba dilakukan melalui kegiatan eksperimen, diskusi kelompok, membaca sumber belajar, atau melakukan wawancara sederhana. Dalam contoh IPA, siswa dapat melakukan percobaan dengan meletakkan es di dua tempat berbeda: di bawah sinar matahari dan di tempat teduh. Siswa kemudian mencatat perbedaan waktu mencairnya es tersebut.

Pada pembelajaran Bahasa Indonesia, siswa dapat mencoba menyusun teks laporan berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lintas mata pelajaran dan bersifat tematik.

Tahap ini membantu siswa memperoleh pengalaman langsung dalam menemukan konsep, bukan sekadar menerima informasi dari guru.

d. Menalar (Mengasosiasi)

Setelah memperoleh data atau informasi, siswa diajak untuk menganalisis dan menarik kesimpulan. Dalam contoh perubahan wujud benda, siswa menyimpulkan bahwa panas menyebabkan es mencair menjadi air.

Tahap menalar melatih siswa untuk menghubungkan fakta dengan konsep serta mengembangkan kemampuan berpikir logis dan sistematis.

e. Mengomunikasikan

Tahap terakhir adalah mengomunikasikan hasil temuan. Siswa mempresentasikan hasil diskusi atau percobaan di depan kelas. Mereka dapat menyampaikan kesimpulan secara lisan maupun tertulis. Sebagai contoh, setiap kelompok memaparkan hasil percobaan tentang es yang mencair, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan. Guru memberikan penguatan dan meluruskan jika terdapat kesalahan konsep.

Kegiatan ini melatih keberanian berbicara, kemampuan berargumentasi, serta keterampilan komunikasi siswa.

### 3. Kegiatan Penutup

Pada tahap penutup, guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran secara bersama-sama. Guru memberikan penguatan terhadap konsep yang telah dipelajari serta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran.

Sebagai contoh, guru menanyakan:

“Apa yang kalian pelajari hari ini?”

“Bagian mana yang paling menarik menurut kalian?”

Refleksi ini penting untuk mengetahui pemahaman siswa sekaligus mengevaluasi efektivitas pembelajaran. Guru juga dapat memberikan tugas rumah atau kegiatan lanjutan untuk memperdalam pemahaman siswa.

Dampak Implementasi di Kelas Implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran di SD menunjukkan beberapa dampak positif, antara lain:

1. Meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa.
2. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis.
3. Melatih kemandirian belajar siswa.
4. Meningkatkan keterampilan komunikasi dan kerja sama kelompok.

Namun demikian, penerapannya memerlukan perencanaan yang matang dalam penyusunan RPP, pengelolaan waktu yang efektif, serta kreativitas guru dalam memilih media dan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

#### 2.2 Tantangan Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Kelas Sekolah Dasar

Dalam implementasinya pada Kurikulum 2013, pendekatan ini dirancang untuk membentuk peserta didik yang aktif, kritis, kreatif, serta memiliki kemampuan berpikir ilmiah.

Namun demikian, pelaksanaan pendekatan saintifik di kelas Sekolah Dasar (SD) tidak terlepas dari berbagai tantangan yang bersumber dari karakteristik siswa, kompetensi guru, sistem pembelajaran, hingga faktor sarana dan prasarana. Tantangan-tantangan tersebut perlu dianalisis secara komprehensif agar implementasi pendekatan saintifik dapat berjalan secara optimal.

1. Tantangan dari Aspek Karakteristik dan Kesiapan Siswa.

Siswa Sekolah Dasar berada pada tahap perkembangan operasional konkret, sehingga proses berpikir mereka masih sangat bergantung pada pengalaman langsung dan objek nyata. Dalam praktik pembelajaran, tahap menanya dan menalar sering kali menjadi bagian yang paling sulit dilaksanakan secara maksimal.

Banyak siswa belum terbiasa mengemukakan pertanyaan secara mandiri. Budaya belajar yang sebelumnya berpusat pada guru menyebabkan siswa cenderung pasif dan menunggu penjelasan. Ketika guru meminta siswa merumuskan pertanyaan

berdasarkan hasil pengamatan, hanya sebagian kecil siswa yang aktif, sementara yang lain memilih diam karena kurang percaya diri atau takut salah.

Selain itu, kemampuan menyimpulkan (menalar) juga masih berkembang. Siswa sering memerlukan bimbingan intensif dari guru untuk menghubungkan fakta dengan konsep. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran saintifik memerlukan proses pembiasaan secara bertahap agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang optimal.

## 2. Tantangan dalam Pengelolaan Waktu Pembelajaran.

Pendekatan saintifik menuntut keterlaksanaan seluruh tahapan 5M dalam satu rangkaian pembelajaran. Setiap tahapan membutuhkan waktu yang cukup agar siswa benar-benar mengalami proses belajar secara utuh.

Dalam realitas kelas, keterbatasan alokasi waktu (misalnya 2 x 35 menit) sering menjadi kendala. Kegiatan mengamati dan mencoba melalui diskusi atau eksperimen dapat menyita waktu lebih lama dari perencanaan. Akibatnya, tahap mengomunikasikan hasil dan refleksi pembelajaran sering dilakukan secara singkat.

Jika manajemen waktu tidak direncanakan dengan baik, tujuan pembelajaran tidak tercapai secara maksimal dan proses ilmiah menjadi kurang mendalam.

## 3. Tantangan Kompetensi dan Kesiapan Guru.

Implementasi pendekatan saintifik memerlukan kompetensi pedagogik yang memadai. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi sebagai fasilitator yang merancang pengalaman belajar ilmiah.

Dalam praktiknya, masih terdapat guru yang belum sepenuhnya memahami desain pembelajaran berbasis saintifik. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sering kali masih bersifat administratif dan belum sepenuhnya menggambarkan kegiatan 5M secara operasional.

Selain itu, guru dituntut kreatif dalam memilih metode, model pembelajaran, dan media yang sesuai dengan karakteristik siswa SD. Kurangnya pelatihan atau pendampingan profesional dapat menjadi hambatan dalam meningkatkan kualitas implementasi.

## 4. Tantangan dalam Manajemen Kelas

Pembelajaran saintifik menekankan aktivitas kelompok, diskusi, eksperimen, dan presentasi.

Kondisi ini menjadikan suasana kelas lebih aktif dan dinamis.

Namun, jika tidak dikelola dengan baik, pembelajaran dapat menjadi kurang kondusif. Beberapa siswa mungkin kurang berpartisipasi aktif dan hanya bergantung pada teman sekelompoknya. Ada pula siswa yang mudah terdistraksi ketika kegiatan berlangsung.

Oleh karena itu, guru harus memiliki kemampuan manajemen kelas yang baik, seperti pembagian tugas yang jelas dalam kelompok, pengawasan aktif, serta pemberian penguatan dan motivasi secara merata.

#### 5. Tantangan dalam Sistem Penilaian Autentik.

Pendekatan saintifik menuntut penilaian yang mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Guru perlu melakukan observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran, termasuk saat berdiskusi dan presentasi.

Di kelas dengan jumlah siswa yang besar, proses penilaian autentik menjadi cukup kompleks. Guru harus mencatat perkembangan setiap siswa secara objektif dan berkesinambungan. Tanpa instrumen penilaian yang sistematis, proses evaluasi dapat menjadi tidak efektif dan membebani guru.

#### 6. Tantangan Sarana dan Prasarana

Keberhasilan pendekatan saintifik sangat dipengaruhi oleh ketersediaan media dan sumber belajar. Idealnya, tahap mengamati dan mencoba didukung oleh alat peraga, bahan eksperimen, atau media visual yang memadai.

Namun, tidak semua sekolah memiliki fasilitas lengkap.

Keterbatasan alat peraga, buku pendukung, maupun akses teknologi dapat mengurangi kualitas pengalaman belajar siswa. Dalam kondisi tersebut, guru dituntut untuk kreatif memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar alternatif.

### 3 KESIMPULAN

Kesimpulan Implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran di kelas Sekolah Dasar, sebagaimana diamanatkan dalam Kurikulum 2013, bertujuan mengembangkan kompetensi peserta didik secara utuh melalui tahapan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Penerapan pendekatan ini menjadikan pembelajaran lebih berpusat pada siswa, mendorong keaktifan, melatih kemampuan berpikir kritis, serta membangun keterampilan komunikasi dan kerja sama. Melalui pengalaman belajar yang bersifat konkret dan kontekstual, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pengetahuan secara mandiri melalui proses ilmiah.

Namun demikian, implementasi pendekatan saintifik di kelas SD menghadapi berbagai tantangan, antara lain rendahnya keberanian siswa dalam bertanya, keterbatasan kemampuan berpikir abstrak, pengelolaan waktu pembelajaran yang terbatas, kesiapan dan kompetensi guru yang beragam, kompleksitas penilaian autentik, serta keterbatasan sarana dan prasarana pendukung. Tantangan-tantangan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pendekatan saintifik tidak hanya bergantung pada konsep kurikulum, tetapi juga pada kesiapan seluruh komponen pembelajaran.

Oleh karena itu, diperlukan perencanaan yang matang, peningkatan kompetensi guru, manajemen kelas yang efektif, serta kreativitas dalam memanfaatkan sumber belajar yang tersedia.

Dengan dukungan yang berkelanjutan, pendekatan saintifik tetap relevan dan berpotensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Sekolah Dasar serta membentuk peserta didik yang aktif, kritis, dan mandiri.

## REFERENSI

- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ridwan Abdullah Sani. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum Permendikbud Nomor 81A 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum
- Muhammad Fathurrohman. (2015). 2013. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Justus Benyamin Batmalo. (2016). Ruzz Media
- “Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Kementerian Pendidikan dan Tematik di Sekolah Dasar.” Kebudayaan Republik Prosiding Seminar Nasional Indonesia. (2013). PGSD.
- Aslan Aslan and Dasa Rahardjo Soesanto, “TRANSFORMASI MANAJEMEN SDM DI ERA AI: STRATEGI UPSKILLING, KESEJAHTERAAN HOLISTIK, DAN KEPEMIMPINAN DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN KETAHANAN ORGANISASI,” *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis* 3, no. 11 (2026): 334–46, <https://doi.org/10.5281/zenodo.19691326>.
- Aslan Aslan and Miranu Triantoro, “THE DYNAMICS OF MORAL EDUCATION IN THE FAMILY AND SCHOOL: SYNERGY OR CONFLICT OF VALUES AMIDST THE PLURALISM OF CONTEMPORARY INDONESIAN SOCIETY,” *Indonesian Journal of Education (INJOE)* 5, no. 2 (2026): 439–52.
- Busnawir and Aslan Aslan, “THE APPLICATION OF PROJECT-BASED LEARNING TO ENHANCE CREATIVITY AND COLLABORATIVE SKILLS AMONG PRIMARY SCHOOL PUPILS IN THE ERA OF THE MERDEKA CURRICULUM,” *Indonesian Journal of Education (INJOE)* 5, no. 2 (2026): 364–78.
- Aslan Aslan and Kok Shiong Pong, “Principals’ Leadership Styles and Teachers’ Commitment: The Mediating Role of Job Satisfaction - Aslan Aslan, Kok Shiong Pong, 2026,” *Journal of School Leadership*, March 29, 2026, <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10526846261438721>.
- Osama et al., “IMPLEMENTASI GURU DALAM MENGATASI KESULITAN KETERAMPILAN BERBICARA SISWA PADA PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA KELAS IX D DI MTs MUHAMMAD BASIUNI IMRAN SAMBAS TAHUN PELAJARAN 2024/2025,” *ADIBA : JOURNAL OF EDUCATION* 5, no. 3 (2026): 97–109.