



Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini

e-ISSN: 2723-6390, hal. 246-256

Vol. 7, No. 1, Juli 2026

DOI: 10.37985/murhum.v7i1.1802

Urgensi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Sekolah Dasar di Era Revolusi Abad 21

Stevani Carolina Latuheru

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

ABSTRAK. *Penulisan artikel bertujuan untuk memeriksa bagaimana mengajarkan keterampilan modern kepada peserta didik sekolah dasar melalui pendekatan saintifik dan dapat bermanfaat. Dengan memeriksa teori hingga temuan penelitian sebelumnya tentang penggunaan pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran, studi ini menggunakan metode studi pustaka. Dua puluh artikel jurnal nasional yang relevan dengan metode ilmiah dan keterampilan abad ke-21 dianalisis dalam penelitian ini. Literatur yang ditinjau diterbitkan dalam sepuluh tahun terakhir. Dengan mengklasifikasikan temuan penelitian berdasarkan elemen komunikasi, kerja sama tim, berpikir kritis, kreativitas, dan inovasi, analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis konten. Analisis konten adalah teknik analisis kualitatif yang dilakukan dengan menelaah sumber-sumber literatur ilmiah yang terkait dengan pendekatan ilmiah dan kompetensi abad ke-21, kemudian mengelompokkan informasi berdasarkan tema yang telah ditentukan. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik, sangat membantu dalam pengembangan keterampilan abad ke-21, terutama dalam bidang pemikiran kritis, kerja tim, komunikasi, dan kreativitas. Peserta didik didorong untuk aktif, berpikir, dan metodis dalam pemahaman mereka tentang materi pelajaran melalui tahap pengamatan, penyelidikan, pengumpulan informasi, penalaran, dan komunikasi. Dalam hal ini guru merupakan fasilitator. Oleh karena itu, pendekatan saintifik sangat relevan saat membantu sekolah dasar membangun kemampuan abad ke-21.*

Kata Kunci : *Pendekatan Saintifik; Kompetensi Abad 21; Sekolah Dasar*

ABSTRACT. *The purpose of writing this article is to examine how to teach modern skills to elementary school students through a scientific approach and to determine its benefits. By reviewing theories and previous research findings on the use of scientific approaches in learning activities, this study employs a literature study method. Twenty national journal articles that are pertinent to the scientific method and 21st-century skills are examined in this study. The reviewed literature was released in the previous ten years. By classifying research findings according to elements of communication, teamwork, critical thinking, creativity, and innovation, data analysis was carried out utilizing content analysis approaches. Content analysis is a qualitative analysis technique carried out by examining scientific literature sources related to scientific approaches and 21st-century competencies, then grouping the information based on predetermined themes. The findings of this research show that the scientific approach is very helpful in developing 21st-century skills, especially in the areas of critical thinking, teamwork, communication, and creativity. Learners are encouraged to be active, think, and methodical in their understanding of the subject matter through the stages of observation, investigation, information gathering, reasoning, and communication. In this case, the teacher acts as a facilitator. Therefore, the scientific approach is very relevant in assisting elementary schools to build 21st-century capabilities.*

Keyword : *Scientific Approach; 21st Century Competencies; Elementary School*

Copyright (c) 2026 Stevani Carolina Latuheru.

✉ Corresponding author : Stevani Carolina Latuheru

Email Address : stevanicarolina.l@gmail.com

Received 6 Desember 2025, Accepted 13 Januari 2026, Published 13 Januari 2026

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting di dunia saat ini untuk membekali generasi masa depan bangsa dengan keterampilan yang mereka perlukan untuk belajar secara mandiri dan tetap *up to date* dengan perubahan cepat dalam teknologi. Kombinasi dari pengetahuan, sikap, dan penggunaan teknologi terbaru adalah bagian dari pendidikan abad ke-21. Namun, sejumlah perkembangan sedang terjadi di bidang pendidikan, masing-masing menyajikan tantangan unik yang membutuhkan solusi yang sesuai. Kurikulum 2013 dibuat dalam upaya untuk menghadapi perubahan dan tuntutan yang lebih canggih di zaman ini. Dalam pengertian ini, peserta didik adalah subjek utama pembelajaran abad ke-21, bukan guru, yang berfungsi sebagai pusat kegiatan pembelajaran. Sementara peserta didik diharapkan lebih terlibat dan mandiri dalam pembelajaran mereka, pengajar berfungsi sebagai fasilitator [1].

Dalam lingkungan pendidikan saat ini, peserta didik harus mampu berpikir kritis dan konstruktif, menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi dunia nyata, memahami teknologi, serta berkolaborasi dan berkomunikasi secara efektif. Dalam abad ke 21, kemampuan ini disebut sebagai empat pilar kompetensi, atau 4C yaitu *Creativity, Communication, Collaboration, Critical Thinking* [2]. Oleh karena itu, peserta didik dipersiapkan agar mampu menghadapi tantangan zaman yang semakin kompetitif, sekaligus berkontribusi dalam meningkatkan daya saing bangsa [3].

Pengembangan keterampilan abad ke-21, yang mencakup empat elemen penting (4C), diantaranya kemampuan untuk berkomunikasi, berkolaborasi, berpikir kritis dan logis, serta mendorong kreativitas dan inovasi yang merupakan fokus utama kurikulum 2013 [1]. Kemampuan peserta didik untuk mengevaluasi suatu masalah dan secara sistematis mengidentifikasi solusi disebut sebagai kemampuan dalam berpikir kritis. Tidak hanya itu, keterampilan berkomunikasi berarti peserta didik mampu menyampaikan ide dan informasi secara efektif kepada siapa saja, khususnya dalam konteks pembelajaran. Keterampilan kolaborasi menunjukkan bahwa peserta didik dapat bekerja sama dengan berbagai pihak. Resti Septikasari dan Rendy Nugraha berpendapat bahwa guru memainkan peran penting dalam mendorong kolaborasi di antara peserta didik saat mereka menjelajahi konsep. Selain itu, kemampuan berpikir kreatif dan inovatif memungkinkan peserta didik untuk mengasah kreativitas mereka dan menciptakan berbagai gagasan baru yang bermanfaat dalam proses belajar. Dengan bekal keterampilan ini, peserta didik akan lebih siap menghadapi tantangan dunia modern [4].

Meski demikian, penerapan pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan 4C masih belum optimal; banyak pendidik yang belum sepenuhnya menyadari pentingnya pembelajaran yang sejalan dengan tuntutan abad ke-21. Padahal, guru memegang peranan kunci dalam menciptakan proses belajar yang sesuai dengan tuntutan pada kompetensi abad 21 pada peserta didik, sebab kemampuan tersebut hanya dapat berkembang jika proses belajar berlangsung dengan baik. Tetapi pada kenyataannya, guru-guru di Indonesia masih belum menguasai kompetensi tersebut. Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia sering kali dikaitkan dengan keterbatasan guru dalam menyelenggarakan pembelajaran yang interaktif dan bermakna [5].

Penggunaan pendekatan saintifik dalam kegiatan belajar di kelas adalah salah satu ide baru yang harus digunakan oleh pemerintah dalam upaya mengatasi kesulitan saat ini. Karena langkah-langkah dalam pembelajaran ilmiah telah terbukti mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21, terutama kompetensi komunikasi, kerjasama tim, berpikir kritis, serta kreativitas dan inovasi, metode ini sejalan dengan ciri-ciri pendidikan modern (4C) [1]. Tiga area utama yang dicakup oleh metode ilmiah dalam implementasi pembelajaran adalah: pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Motivasi atau alasan siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran berkaitan dengan domain sikap, metode atau proses pembelajaran mereka tercermin dalam domain keterampilan, dan materi atau konten yang mereka pelajari berkaitan dengan domain pengetahuan [6].

Peserta didik harus melakukan lima tindakan utama saat belajar melalui pendekatan ilmiah: mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi, bekerjasama, dan mempresentasikan temuan [7]. Rhosalia (2017) menegaskan bahwa peserta didik dapat berpartisipasi dalam tugas seperti penalaran aktif, bertanya, dan mengamati dengan menggunakan metode ilmiah. Mereka juga mendapatkan kesempatan untuk mengkomunikasikan sikap, kemampuan, dan pengetahuan yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung.

Pendekatan saintifik digunakan dalam pendidikan modern untuk memberikan peserta didik pemahaman yang mendalam. Teknik observasi, misalnya, sangat menekankan pemahaman selama latihan pembelajaran. Tentu saja, ada sejumlah keuntungan dari latihan observasi ini. Misalnya, ketika bahan pembelajaran ditampilkan langsung kepada peserta didik, rasa ingin tahu mereka akan terpuaskan dan mereka akan merasa terinspirasi. Kemampuan berbicara dan berpikir kritis peserta didik juga akan meningkat sebagai hasil dari pendekatan saintifik ini. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik ini mampu mendorong pemikiran kritis dan ilmiah peserta didik untuk menyelesaikan dan menghadapi masalah [8].

Penggunaan pendekatan saintifik dalam pendidikan sekolah dasar telah menjadi subjek dari beberapa penelitian sebelumnya, dengan fokus pada peningkatan hasil belajar dan kemampuan tertentu, termasuk berpikir kritis atau komunikasi. Namun, sebagian besar penelitian ini belum menyelidiki secara mendalam pendekatan saintifik dalam membangun empat kemampuan abad ke-21 (4C) secara terintegrasi, dan mereka terus berkonsentrasi pada penelitian lapangan dengan kondisi yang terbatas.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini mensintesis temuan penelitian yang berbeda di berbagai konteks dan subjek menggunakan teknik tinjauan pustaka sistematis, sehingga menghasilkan pemahaman konseptual yang lebih menyeluruh mengenai peran pendekatan saintifik dalam pembelajaran di sekolah dasar. Kebutuhan bagi pendidik untuk memiliki kerangka teori yang solid dan komprehensif sebagai panduan saat membuat pembelajaran abad ke-21 yang relevan dengan kebutuhan Kurikulum 2013 adalah yang membuat penelitian ini menjadi penting.

Penulisan artikel ini bertujuan untuk melihat bagaimana pendekatan saintifik membantu peserta didik di sekolah dasar dalam membangun kompetensi abad ke-21. Dan diharapkan dengan penulisan artikel ini dapat meningkatkan pemahaman pendidik

mengenai nilai penggunaan pendekatan saintifik untuk menyempurnakan keterampilan kontemporer melalui strategi pengajaran yang kreatif. Peneliti juga menyatakan bahwa guru harus terampil dalam kemampuan kontemporer yang sangat penting dalam konteks pendidikan dasar.

METODE

Studi ini menggunakan metodologi tinjauan pustaka dan bersifat kualitatif. Dengan metode ini, alat utama peneliti untuk memahami topik yang diteliti adalah tinjauan pustaka. Data dan informasi dikumpulkan dari berbagai sumber yang relevan dengan topik dan tujuan penelitian [9]. Sumber literatur yang ditinjau diterbitkan dalam sepuluh tahun terakhir. Proses memilih, membandingkan, dan menggabungkan fakta untuk menciptakan deskripsi yang membantu pemahaman tentang isu penelitian dikenal sebagai analisis konten [10]. Berikut adalah bagan alur penelitian yang dilakukan:



Gambar. 1 Bagan Alur Penelitian

Identifikasi Topik Penelitian, Tahap ini, yang merupakan tahap pertama dalam tinjauan pustaka, melibatkan identifikasi yang tepat terhadap subjek penelitian yang akan dilakukan. Peneliti menemukan masalah pendidikan yang relevan dengan lingkungan penelitian, seperti perlunya pendekatan saintifik dalam membantu peserta didik sekolah dasar membangun kompetensi abad ke-21. Kesenjangan penelitian, keterkaitan topik dengan kebijakan pendidikan, serta kemajuan dalam teori dan praktik pembelajaran semuanya diperhitungkan saat memilih topik. Tahap ini sangat penting untuk menjaga fokus penelitian dan arah studi menuju tujuannya [7].

Penelusuran Literatur, Pada tahap ini, peneliti mencari publikasi akademik yang relevan dengan topik penelitian. Literatur dikumpulkan dari jurnal nasional yang telah diterbitkan dalam sepuluh tahun terakhir dan relevan dengan topik penelitian. Basis data ilmiah seperti Google Scholar, DOAJ, dan portal jurnal nasional digunakan untuk pencarian. Kata kunci seperti “pendekatan saintifik”, “kompetensi abad ke-21”, dan “pembelajaran sekolah dasar” disesuaikan dengan fokus penelitian. Mendapatkan bukti konseptual dan empiris yang dapat diandalkan adalah tujuan dari langkah ini [7].

Seleksi Literatur, Setelah pengumpulan, literatur dipilih berdasarkan sejumlah faktor, termasuk relevansi topik, kredibilitas sumber, dan relevansi dengan tujuan penelitian. Artikel yang tidak memiliki kontribusi ilmiah yang jelas, bersifat berulang, atau tidak terkait langsung dihapus. Peneliti dapat memastikan bahwa sumber yang mereka pilih benar-benar mendukung analisis dan diskusi mereka dengan menggunakan metode seleksi ini. Selain itu, dengan menjaga tinjauan literatur secara metodis dan akademis, langkah ini membantu mempertahankan kualitasnya [11].

Analisis Isi, Isi dari literatur yang dipilih diperiksa dengan cermat untuk melakukan analisis isi. Peneliti menentukan ide-ide kunci, hasil penelitian, dan tren yang berkaitan dengan pengembangan keterampilan abad ke-21 dan penggunaan pendekatan

saintifik. Pengelompokan tema, perbandingan lintas studi, dan interpretasi makna adalah metode yang digunakan dalam analisis kualitatif data. Untuk membangun kasus ilmiah, peneliti menggunakan analisis isi untuk mensintesis, mengevaluasi, dan merangkum hasilnya [11].

Penarikan Kesimpulan, Menyusun kesimpulan berdasarkan temuan dari analisis isi adalah langkah terakhir. Untuk mencapai tujuan penelitian, peneliti mengembangkan temuan secara metodis dan logis. Temuan ini menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang pentingnya pendekatan saintifik dalam membantu sekolah dasar membangun keterampilan abad ke-21. Selain itu, peneliti kini dapat membahas konsekuensi teoretis dan praktis bagi bidang pendidikan [10].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebuah pendekatan saintifik, yang juga dikenal sebagai metode saintifik, mencakup langkah-langkah termasuk pengamatan, pertanyaan, eksperimen, pemrosesan data, presentasi, pengambilan kesimpulan, dan penciptaan untuk membangun pengetahuan, sikap, serta kemampuan [12]. Dengan penekanan pada pendekatan saintifik, proses pembelajaran akan berfokus pada peserta didik berusaha sehingga memotivasi mereka agar aktif berpartisipasi dalam pendidikan di bawah bimbingan gurunya [13]. Secara aktif disini, artinya membimbing peserta didik sehingga memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap dengan pendekatan saintifik dan mengembangkan kemampuan yang sejalan dengan tuntutan dunia modern, pendidik mengadopsi pendekatan ilmiah saat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran [14].

Pendekatan Saintifik dalam Membangun Kompetensi Komunikasi. Agar peserta didik dapat berkembang dalam pembelajaran abad ke-21, mereka harus memahami, menguasai, dan memiliki keterampilan komunikasi. Kemampuan komunikasi sangat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajarannya karena mampu meningkatkan efektivitas dan interaktivitasnya selama proses pembelajaran [15]. Hosnan (2020) menegaskan bahwa pendekatan saintifik mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui latihan seperti pengamatan, penyelidikan, penalaran, eksperimen, dan komunikasi. Hal ini secara langsung melatih keterampilan komunikasi siswa selama proses pembelajaran.

Keterampilan komunikasi diperlukan untuk memecahkan masalah dan memahami hasil belajar yang peserta didik peroleh. Jika peserta didik ingin menjadi komunikator yang lebih baik, mereka harus mampu mengungkapkan ide dan kesimpulan baik secara lisan dan tulisan. Selama proses pembelajaran, keterampilan komunikasi dapat dinilai menggunakan indikator mendengarkan yang efektif, komunikasi yang efektif, serta ekspresi informasi yang jelas [16].

Kemampuan dan tugas pengajar dalam proses pembelajaran memiliki dampak yang signifikan pada keterampilan komunikasi anak-anak sekolah dasar. Menurut Junedi (2020), pemahaman terhadap materi pelajaran, strategi pembelajaran, keterampilan pedagogis, dan kemampuan untuk menilai hasil belajar peserta didik adalah di antara

tugas dan kapasitas pengajar dalam mengembangkan keterampilan komunikasi di pendidikan modern.

Selanjutnya, karena pendekatan saintifik menggunakan prosedur pengamatan, pengolahan data, analisis data, serta deskripsi dan pengujian data agar memberikan hasil yang akurat dan terpercaya. Hayati dan Mulyani (2019) mengklaim bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik. Tahapan-tahapan ini harus dikuasai oleh peserta didik untuk mengembangkan kemampuan komunikasi mereka. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pendekatan saintifik bekerja dengan baik untuk membangun keterampilan komunikasi peserta didik sekolah dasar.

Pendekatan Saintifik dalam Membangun Kompetensi Kolaborasi. Selama proses pembelajaran, pembelajaran kolaboratif memanfaatkan interaksi sosial untuk membantu peserta didik meningkatkan sikap, kemampuan, dan pengetahuan mereka. Asosiasi Pendidikan Nasional mendefinisikan kemampuan kolaborasi sebagai kapasitas untuk membagi tugas dan tanggung jawab, bekerja dengan baik dalam kelompok, mengenali kontribusi orang lain, dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama [7]. Tetapi menurut Roberts, keterampilan kolaboratif adalah kemampuan dalam bekerja sama sebagai tim dan memiliki tujuan bersama yang ingin dicapai dengan tetap menghargai serta memiliki rasa tanggung jawab dan semua anggota berkontribusi untuk itu [4].

Kemampuan peserta didik untuk bekerja sama dapat meningkatkan hasil belajar mereka, terutama selama proyek kelompok [17]. Peserta didik dengan keterampilan kolaborasi lebih mudah beradaptasi dan mampu membuat konsesi untuk mencapai tujuan bersama, yang membantu mereka bekerja dengan baik dalam kelompok. Kemampuan ini juga meningkatkan rasa tanggung jawab mereka terhadap masalah atau topik yang dibahas, dan mereka menjadi lebih terbuka dan menerima masukan dari teman-teman mereka [18]. Keterampilan kolaborasi sangat penting bagi pembelajaran peserta didik untuk mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan.

Guru berperan penting dalam membimbing peserta didik untuk meningkatkan kemampuan mereka untuk berkolaborasi dengan orang lain. Artinya guru bertanggung jawab untuk meningkatkan kinerja akademis peserta didik dan membantu mereka membangun keterampilan kerja sama. Menurut Johnson (dalam Ilmiyatni et al., 2019), pendidik harus mengajarkan peserta didik bagaimana membangun interaksi sosial yang positif dan bekerja dengan baik dalam kelompok.

Untuk meningkatkan keterampilan komunikasi, pendekatan saintifik menekankan kerja sama yang kuat antara peserta didik dan guru [19]. Melalui tahapan mengamati, bertanya, menerapkan, menyimpulkan, dan mencipta dalam pembelajaran baik secara kelompok kecil maupun besar. Peserta didik dapat berdiskusi tentang materi pelajaran atau menyelesaikan masalah menggunakan berbagai sumber belajar tanpa hanya bergantung pada satu informasi saja [7]. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pendekatan saintifik bekerja dengan baik untuk membangun kompetensi kolaborasi peserta didik sekolah dasar.

Pendekatan Saintifik dalam Membangun Kompetensi Berpikir Kritis. Alfred De Vito berpendapat bahwa pendekatan saintifik mampu meningkatkan kompetensi berpikir secara ilmiah, meningkatkan keingintahuan, serta berpikir secara kritis yang mana semua ini merupakan aspek penting dari kemampuan berpikir. Oleh karena itu, metode ini seharusnya diterapkan sepanjang proses pembelajaran [20]. Fisher mendefinisikan berpikir kritis sebagai cara berpikir yang sistematis, introspektif, dan menyeluruh tentang informasi yang telah diterapkan dan dipelajari. Kemampuan untuk interpretasi, inferensi, dan pengendalian diri adalah beberapa tanda dari berpikir kritis [21]. Menurut Machin, kompetensi berpikir kritis pada peserta didik dapat ditingkatkan melalui aktivitas pendidikan yang menggunakan teknik ilmiah dan pendekatan saintifik [22].

Cottrel menyatakan bahwa berpikir kritis mencakup hal-hal berikut: (1) mengidentifikasi ide, argumen, dan kesimpulan yang diperoleh; (2) menganalisis bukti ilmiah dari berbagai sudut; (3) memeriksa dengan cermat ide, argumen, dan bukti ilmiah yang berlawanan; (4) mampu mengungkap informasi tersembunyi yang dapat mengarah pada asumsi yang salah; dan (5) mengevaluasi pendekatan dan metode yang berbeda untuk menghasilkan konsep dan pengetahuan yang lebih baik [7]. Ketika pendekatan saintifik diterapkan di dalam kelas, kemampuan peserta didik dalam berpikir secara kritis bisa meningkat. Ketika peserta didik mendapat tantangan dan membuat penilaian, berpikir kritis digunakan untuk menghasilkan temuan yang tepat, rasional, dan relevan [20].

Menurut Santrock, berpikir kritis adalah proses introspektif dan penilaian yang berguna dalam memfasilitasi peserta didik dalam menghadapi berbagai masalah yang datang. Menurut Fadel (dalam Yuyun, 2017), penalaran, kemampuan memecahkan masalah, berpikir efektif, evaluasi, dan pengambilan keputusan adalah semua komponen dari berpikir kritis. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa mengajarkan peserta didik sekolah dasar untuk berpikir kritis adalah mungkin dilakukan melalui penggunaan pendekatan saintifik.

Pendekatan Saintifik dalam Membangun Kompetensi Kreativitas dan Inovasi. Kata "kreativitas" memiliki beberapa definisi. Willingham mengatakan bahwa berpikir dengan kreatif memungkinkan seseorang untuk memperoleh ide, teori yang berbeda, dan kesimpulan baru. Sebaliknya, Ikasen melihat berpikir secara kreatif sebagai proses pembentukan ide dengan mengutamakan orisinalitas, fleksibilitas, serta kompleksitas. Menurut Redhana, penggunaan pendekatan dan strategi yang berbeda untuk menghasilkan ide secara menyeluruh dan mendalam, penciptaan konsep, ide, dan produk yang unik dan inovatif, serta perbaikan, pengembangan, dan pengoptimalan berbagai upaya kreatif baik secara individu maupun kolaboratif semuanya termasuk dalam terapi berpikir kreatif dalam pendidikan [18].

Kreativitas memegang peranan penting bagi peserta didik dalam mencapai keberhasilannya baik dalam menyelesaikan masalah atau langkah awal untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Konsep kreativitas merujuk pada ide atau hal yang bersifat unik dan baru. Kreativitas dibutuhkan untuk menemukan metode baru guna meningkatkan kualitas proses pembelajaran [8]. Kemampuan untuk

menciptakan sesuatu yang baru, khas, signifikan, dan praktis atau mengolah bahan bekas dikenal sebagai pemikiran kreatif. Guru dapat mendukung pengembangan keterampilan kreatif peserta didik dengan memberikan kesempatan bagi mereka untuk berkreasi [1]. Dengan kata lain, peran guru sangat krusial dalam mendukung peserta didik agar lebih kreatif.

Karakteristik peserta didik sekolah dasar yang berusia antara enam hingga dua belas tahun mendukung proses pembelajaran dalam menumbuhkan kemampuan kreativitas mereka. [24]. Dengan demikian, mendorong kreativitas peserta didik dapat dibantu dengan penggunaan pendekatan saintifik. Topik pembelajaran yang menggabungkan berbagai subjek memiliki dampak besar dalam meningkatkan kreativitas. Ini konsisten dengan pernyataan Rudyanto bahwa anak-anak dapat memecahkan tantangan secara kreatif melalui kegiatan pembelajaran investigatif dan divergen.

Peserta didik sekolah dasar, khususnya peserta didik keterampilan berpikir kreatif sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka. Pada tahap operasional konkrit, mereka mampu berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran, menemukan berbagai cara alternatif untuk memahami materi, serta melihat perspektif baru dalam proses belajar [25]. Dengan demikian, pendekatan saintifik sangat mendukung perkembangan kompetensi kreativitas dan inovasi peserta didik.

Kontribusi utama dari penelitian ini adalah kerangka konseptual terintegrasi mengenai urgensi pendekatan saintifik dalam membantu peserta didik sekolah dasar mengembangkan kompetensi abad ke-21. Artikel ini menyoroti bahwa pendekatan saintifik tidak hanya berfungsi sebagai alat pembelajaran tetapi juga sebagai cara untuk secara bersamaan membangun kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kerja sama tim, kreativitas, dan inovasi melalui sintesis dari berbagai penelitian sebelumnya. Selain itu, penelitian ini mendukung peran pendidik sebagai fasilitator pembelajaran abad ke-21 yang membantu menciptakan lingkungan belajar yang menarik, penuh pemikiran, dan bermakna.

KESIMPULAN

Tinjauan literatur mengarah pada kesimpulan bahwa pendekatan saintifik sangat penting untuk membantu peserta didik sekolah dasar membangun keterampilan berpikir abad ke-21. Peserta didik diajarkan untuk berpikir kritis, berbicara dengan jelas, bekerja dalam kelompok, dan menghasilkan ide-ide orisinal dan kreatif melalui fase pembelajaran yang berbasis ilmiah. Untuk menghadapi tantangan yang ditimbulkan oleh globalisasi dan pertumbuhan teknologi yang pesat, keempat kompetensi ini sangat penting. Penelitian ini tergolong baru karena menggunakan teknik sintesis literatur yang secara khusus menghubungkan pengembangan empat keterampilan abad ke-21 (4C) dalam konteks pendidikan dasar dengan tahapan pendekatan ilmiah. Artikel ini menawarkan pemetaan konseptual yang terintegrasi yang dapat digunakan sebagai panduan berguna bagi pendidik saat menciptakan pembelajaran yang berbasis sains, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung melihat kompetensi secara

terpisah. Sebagai hasilnya, komponen utama dari efektivitas pendekatan ini adalah kapasitas guru untuk berfungsi sebagai fasilitator dan merancang prosedur pembelajaran yang menarik dan relevan yang memenuhi kebutuhan peserta didik. Meningkatkan kompetensi pedagogis guru sangat penting untuk memaksimalkan penggunaan pendekatan saintifik. Dipercaya bahwa temuan penelitian ini akan membantu meningkatkan standar pendidikan dasar di Indonesia dan membantu guru menciptakan model pembelajaran yang memenuhi kebutuhan kontemporer.

PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, saran, dan motivasi, sehingga artikel ini dapat diselesaikan dan dipublikasikan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pengelola *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* atas masukan dan kesempatan yang diberikan dalam proses publikasi artikel ini.

REFERENSI

- [1] R. A. Pribadi, D. P. Sailendra, and F. Azmi, "Pendekatan Saintifik untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 pada Peserta Didik Sekolah Dasar," *Ibtida'i J. Kependidikan Dasar*, vol. 9, no. 1, pp. 43–56, Jun. 2022, doi: 10.32678/ibtidai.v9i1.5245.
- [2] S. B. Iriawan, "Mewujudkan Indonesia Emas Tahun 2045 Melalui Pendidikan Kecakapan Abad Ke-21," 2017. [Online]. Available: <https://www.academia.edu/39173081>
- [3] Diah Rusmala Dewi, "Pengembangan Kurikulum di Indonesia dalam Menghadapi Tuntutan Abad Ke-21," *As-Salam J. Stud. Huk. Islam Pendidik.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–22, Jun. 2019, doi: 10.51226/assalam.v8i1.123.
- [4] Z. I. Almarzooq, M. Lopes, and A. Kochar, "Virtual Learning During the COVID-19 Pandemic," *J. Am. Coll. Cardiol.*, vol. 75, no. 20, pp. 2635–2638, May 2020, doi: 10.1016/j.jacc.2020.04.015.
- [5] H. Herlinawati, M. Marwa, N. Ismail, Junaidi, L. O. Liza, and D. D. B. Situmorang, "The integration of 21st century skills in the curriculum of education," *Heliyon*, vol. 10, no. 15, p. e35148, Aug. 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e35148.
- [6] D. A. Lestari, "Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa," *J. Widyagogik*, vol. 3, no. 1, p. Hal. 68, 2015, doi: 10.21107/widyagogik.v3i1.1683.
- [7] A. T. Daga, "Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Kurikulum 2013 untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 Siswa Sekolah Dasar," *JIRA J. Inov. dan Ris. Akad.*, vol. 3, no. 1, pp. 11–28, Jan. 2022, doi: 10.47387/jira.v3i1.137.
- [8] P. Pahrudin and A. Agus, *Pendekatan Saintifik Dalam Implementasi Kurikulum 2013 & Dampaknya Terhadap Kualitas Proses dan Hasil Pembelajaran*. 2019. [Online]. Available: <https://repository.radenintan.ac.id/10132/>
- [9] S. Subaryo, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Sekolah Menengah," *Symmetry Pas. J. Res. Math. Learn. Educ.*, vol. 7, no. 2, pp. 128–134, Dec. 2022, doi: 10.23969/symmetry.v7i2.4960.

- [10] A. T. Mirzaqon and B. Purwoko, "Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori dan Praktik Konseling Expressive Writing Library," *J. BK UNESA*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-bk-unesa/article/view/22037>
- [11] M. Sari and A. Asmendri, "Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA," *Nat. Sci.*, vol. 6, no. 1, pp. 41–53, Jun. 2020, doi: 10.15548/nsc.v6i1.1555.
- [12] I. Indriyanti, E. Mulyasari, and Y. Sudarya, "Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Bertanya Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *Pendidik. Guru Sekol. Dasar*, vol. 2, no. 2, p. 15, 2017, doi: 10.17509/jpgsd.v2i2.13256.
- [13] D. Rostika and P. Prihantini, "Pemahaman Guru tentang Pendekatan Saintifik dan Implikasinya dalam Penerapan Pembelajaran di Sekolah Dasar," *EduHumaniora | J. Pendidik. Dasar Kampus Cibiru*, vol. 11, no. 1, p. 86, Jan. 2019, doi: 10.17509/eh.v11i1.14443.
- [14] D. Nuraida, "Peran Guru dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Proses Pembelajaran," *J. Teladan J. Ilmu Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 1, pp. 51–59, 2019, [Online]. Available: <https://journal.unirow.ac.id/index.php/teladan/article/view/47/77>
- [15] M. Marfuah, "Improving Students' Communications Skills Through Cooperative Learning Models Type Jigsaw," *J. Pendidik. ILMU Sos.*, vol. 26, no. 2, p. 148, Dec. 2017, doi: 10.17509/jpis.v26i2.8313.
- [16] H. Budiono and M. Abdurrohman, "Peran Guru dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi (COMMUNICATION) Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Teratai," *J. IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, vol. 8, no. 1, p. 119, Jun. 2020, doi: 10.36841/pgsdunars.v8i1.589.
- [17] F. Ilmiyatni, T. Jalmo, and B. Yolida, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi dan Berpikir Tingkat Tinggi," *J. Bioterdidik Wahana Ekspresi Ilm.*, vol. 7, no. 2, pp. 35–45, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/17255>
- [18] I. W. Redhana, "Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia," *J. Inov. Pendidik. Kim.*, vol. 13, no. 1, 2019, doi: 10.15294/jipk.v13i1.17824.
- [19] F. Fadhilaturrahmi, "Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Peserta Didik di Sekolah Dasar," *EduHumaniora | J. Pendidik. Dasar Kampus Cibiru*, vol. 9, no. 2, p. 109, Jul. 2017, doi: 10.17509/eh.v9i2.7078.
- [20] S. N. Pratiwi, C. Cari, and N. S. Aminah, "Pembelajaran IPA abad 21 dengan literasi sains siswa," *J. Mater. dan Pembelajaran ...*, vol. 9, pp. 34–42, 2019, doi: 10.20961/jmpf.v9i1.31612.
- [21] L. S. Handriani, A. Harjono, and A. Doyan, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa," *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 1, no. 3, pp. 210–220, Mar. 2017, doi: 10.29303/jpft.v1i3.261.
- [22] D. Liana, "Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Saintifik," *MITRA PGMI J. Kependidikan MI*, vol. 6, no. 1, pp. 15–27, Jan. 2020, doi: 10.46963/mpgmi.v6i1.92.
- [23] Y. D. Haryanti, "Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar," *J. Cakrawala Pendas*, vol. 3, no. 2, pp. 57–63, Jul. 2017, doi: 10.31949/jcp.v3i2.596.
- [24] S. U. Nadhiroh, F. Kristanti, and E. Suprapti, "Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Matematika berdasarkan Aspek Munandar," *JET J. Educ. Teach.*, vol.

- 4, no. 1, pp. 98–109, 2023, doi: 10.51454/jet.v4i1.135.
- [25] R. A. Candra, A. T. Prasetya, and R. Hartati, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penarapan Blended Project-Based Learning,” *Inov. Pendidik. Ilm.*, vol. 13, no. 2, pp. 2437–2446, 2019, doi: 10.15294/jipk.v13i2.19562.