

Integrasi Elemen Pendidikan Abad Ke-21 4C dalam Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum Sekolah Dasar

**Rahmad Abdul Azis Tadarusman¹, Amirul Muaminin², Kunti Ayu Irtania^{3*},
Lutfi Adela Chalisa⁴, Jurmina Gaho⁵**

Universitas PGRI Yogyakarta

¹ abdulazis051005@gmail.com

² amirulmuaminin63@gmail.com

³ kuntiyuirtania29@gmail.com*

⁴ lutfiadela26@gmail.com

⁵ jurmina46@gmail.com

Kata-kata kunci:

Keterampilan 4C;
Kurikulum Sekolah Dasar;
Pembelajaran abad ke-21;
*Systematic Literature
Review (SLR)*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi, globalisasi, serta perubahan sosial dan ekonomi menuntut dunia pendidikan, khususnya sekolah dasar, untuk beradaptasi dengan kebutuhan abad ke-21. Salah satu strategi utama adalah pengembangan kurikulum yang mengintegrasikan keterampilan abad ke-21 yang dikenal sebagai 4C (*Critical Thinking, Creativity, Collaboration, dan Communication*). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis hasil penelitian terdahulu terkait integrasi elemen 4C dalam perencanaan dan pengembangan kurikulum sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review (SLR)* dengan menganalisis artikel ilmiah nasional dan internasional yang diperoleh dari berbagai basis data bereputasi. Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi 4C secara konsisten diterapkan dalam perumusan tujuan pembelajaran, pengembangan materi kurikulum, pemilihan model dan strategi pembelajaran aktif, serta sistem penilaian yang bersifat autentik dan berorientasi pada *Higher Order Thinking Skills*. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa integrasi 4C secara sistematis dan berkelanjutan merupakan fondasi penting dalam pengembangan kurikulum sekolah dasar yang relevan dengan tuntutan global abad ke-21.

Keywords:

4C Skills; Elementary
School Curriculum; 21st
Century Learning;
*Systematic Literature
Review*

ABSTRACT

Technological advancement, globalization, and dynamic socio-economic changes require education systems, particularly at the elementary school level, to adapt to the demands of the 21st century. One strategic effort is curriculum development that integrates 21st-century skills known as the 4C (*Critical Thinking, Creativity, Collaboration, and Communication*). This study aims to systematically examine previous research findings related to the integration of 4C elements in elementary school curriculum planning and development. The research employed a *Systematic Literature Review (SLR)* method by analyzing national and international scholarly articles obtained from reputable academic databases. The findings indicate that 4C integration is consistently implemented across learning objectives formulation, curriculum material development, the application of active learning models and strategies, and authentic assessment systems oriented toward *Higher Order Thinking Skills*. The study concludes that a systematic and sustainable integration of 4C serves as a fundamental foundation for developing elementary school curricula that are responsive and relevant to global challenges in the 21st century.assessment system.

The integration of the 4Cs has been proven to promote student-centered learning, develop higher-order thinking skills, and strengthen students' social and communication skills. Therefore, the integration of 4C skills into elementary school curriculum development needs to be systematically and sustainably designed to prepare students for the global challenges of the 21st century.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang sangat pesat, dengan arus globalisasi serta perubahan sosial dan ekonomi yang dinamis telah membawa tantangan baru bagi dunia Pendidikan. Kondisi ini menuntut sistem Pendidikan khususnya pada jenjang sekolah dasar untuk terus beradaptasi supaya tetap relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Salah satu upaya strategis yang bisa dilaksanakan yaitu melalui pengembangan kurikulum yang dirancang secara kontekstual, responsif dan efektif. Kurikulum diharapkan bisa mempersiapkan peserta didik supaya memiliki kemampuan dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai permasalahan di abad ke-21 (Rismana & Hernawati, 2025).

Seiring dengan berkembangnya globalisasi dan kemajuan teknologi informasi menuntut dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan kebutuhan abad ke-21. Hakikat belajar pada abad ke-21 semakin berkembang dan menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student center*) serta pengembangan keterampilan berpikir dan sosial yang relevan dengan kehidupan nyata. Dalam konteks ini, terdapat empat keterampilan utama yang dikenal dengan istilah 4C yaitu: *Critical Thinking*, *Creativity*, *Collaboration*, dan *Communication* yang menjadi focus utama dalam sebuah proses pembelajaran modern (Iskandar et al., 2025).

Penanaman keterampilan abad ke-21 perlu dilaksanakan sejak dini, khususnya pada jenjang sekolah dasar SD karena pada fase ini fondasi penting dalam membangun kemampuan berpikir dan sosial peserta didik. Pengembangan keterampilan 4C tersebut dapat diimplementasikan melalui praktik secara langsung dalam proses pembelajaran yang menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran abad ke-21, serta disesuaikan dengan kebutuhan kontekstual peserta didik (Widodo & Wardani, 2020). Dengan demikian, sekolah dasar harus memiliki peran strategis dalam menanamkan keterampilan 4C melalui kurikulum yang dirancang secara sistematis dan berkelanjutan.

Perkembangan teknologi, globalisasi, serta perubahan sosial dan ekonomi menuntut dunia Pendidikan, khususnya sekolah dasar untuk terus beradaptasi dengan abad ke-21. Pengembangan kurikulum yang kontekstual, responsive, dan efektif menjadi salah satu langkah strategis untuk mempersiapkan peserta didik supaya memiliki keterampilan yang relevan dengan tantangan di masa depan. Keterampilan abad ke-21 yang sering dikenal dengan 4C perlu ditanamkan sejak dini melalui proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Oleh karena itu, integrasi keterampilan 4C dalam kurikulum sekolah dasar harus dirancang secara sistematis dan berkelanjutan supaya bisa membentuk kemampuan berpikir dan sosial peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis hasil-hasil penelitian terdahulu terkait integrasi elemen 4C (*Critical Thinking*, *Creativity*, *Collaboration*, dan *Communication*) dalam perencanaan dan pengembangan kurikulum di sekolah dasar melalui metode Systematic Literature Review (SLR).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR), penggunaan metode SLR bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai integrasi elemen Pendidikan pada abad ke-21 dalam perancangan dan pengembangan kurikulum di sekolah dasar berdasarkan bukti ilmiah yang sudah dipublikasikan. Sumber data yang digunakan dalam penyusunan

artikel melalui beberapa basis data dari jurnal ilmiah nasional dan internasional yang mengacu pada literasi digital. Jurnal-jurnal ilmiah online, repositori institusi, dan platform penelusuran artikel seperti Google Scholar, Scopus, ERIC, DOAJ, Sinta. Proses seleksi dilaksanakan secara bertahap, dimulai dengan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak, serta dilanjutkan dengan penilaian kelayakan teks lengkap menggunakan kriteria inklusi dianalisis menggunakan teknik analisis tematik, yaitu dengan mengidentifikasi tema-tema utama terkait integrasi 4C dalam perencanaan dan pengembangan kurikulum di Sekolah Dasar SD. Hasil analisis kemudian disintesis secara naratif untuk memperoleh gambaran secara menyeluruh mengenai integrasi 4C dalam perumusan tujuan pembelajaran, pengembangan materi kurikulum, model dan strategi pembelajaran, serta sistem penilaian kurikulum.

Hasil dan pembahasan

Integrasi 4C dalam Perumusan Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis literatur sebesar ($\pm 70\%$) penelitian menunjukkan bahwa integrasi keterampilan abad ke-21, khususnya keterampilan 4C dalam perumusan tujuan pembelajaran merupakan landasan utama dalam pengembangan kurikulum abad ke-21. Tujuan pembelajaran tidak hanya berorientasi pada pencapaian aspek kognitif saja tetapi juga mengarahkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kemampuan bekerja sama, serta keterampilan berkomunikasi siswa. Perumusan tujuan pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan 4C mendorong siswa untuk selalu aktif berpikir, mampu memecahkan masalah, berkolaborasi dalam kelompok, serta mengkomunikasikan ide dan gagasan secara efektif. Dengan demikian, tujuan pembelajaran berfungsi sebagai panduan strategis dalam mengarahkan proses pembelajaran supaya relevan dengan tuntutan dan kebutuhan pada abad ke-21 (Indraswati et al., 2020; Nurhayati et al., 2024; Rawung et al., 2021; Sholikha & Fitrayati, 2021).

Integrasi 4C dalam Pengembangan Materi Kurikulum

Berdasarkan hasil analisis literatur, sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa penyusunan konten kurikulum yang berlandaskan pada kecakapan 4C menuntut perubahan mendasar, dari materi yang bersifat teks kaku menuju sajian konten yang kontekstual dan adaptif. Sebagaimana dijelaskan oleh (Zubaidah, 2019), mayoritas penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar tidak lagi berorientasi pada menghafalan data mentah, melainkan harus berfungsi sebagai pemantik untuk mengasah Higher Order Thinking Skills (HOTS) siswa. Dalam praktiknya, elemen berpikir kritis dan kreativitas dilebur ke dalam materi melalui penyajian skenario problematik yang memaksa siswa untuk mengidentifikasi kejanggalan, mengolah informasi secara komprehensif, serta merumuskan terobosan solusi yang inovatif.

Selain aspek kognitif, materi kurikulum modern harus mampu mengakomodasi pengembangan kompetensi sosial melalui penguatan kolaborasi dan komunikasi. Kurikulum saat ini mulai meninggalkan pola belajar individualistik dan beralih ke desain instruksional yang mengutamakan kerja sama tim. (Redhana, 2022) mengemukakan bahwa konten pembelajaran yang berbasis pada proyek kelompok memberikan kesempatan bagi siswa untuk melatih keterampilan bernegosiasi, pembagian tanggung jawab, serta penyampaian gagasan secara meyakinkan namun tetap inklusif. Melalui pendekatan ini, kurikulum tidak hanya berfungsi sebagai saluran distribusi ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai wadah simulasi sosial untuk memperkuat kecerdasan emosional dan interpersonal.

Dalam konteks pendidikan nasional, transformasi ini tecermin pada fleksibilitas bahan ajar di dalam kerangka Kurikulum Merdeka. (Hidayat et al., 2022) menekankan pentingnya penyusunan materi yang mendukung konsep pembelajaran berdiferensiasi, sehingga kedalaman konten dapat disesuaikan dengan karakteristik unik setiap siswa demi mengoptimalkan potensi kreatif mereka. Esensi dari integrasi 4C dalam pengembangan materi bukanlah sekadar memperluas silabus, melainkan

menanamkan nilai adaptabilitas dan kecakapan berkomunikasi sebagai instrumen vital bagi siswa dalam menavigasi kompleksitas tantangan global di masa depan (Septikasari & Frasandy, 2018).

Integrasi 4C melalui Model dan Strategi Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis literatur, sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa model dan strategi pembelajaran berperan penting dalam mengimplementasikan keterampilan 4C di kelas. Mayoritas studi menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran aktif seperti *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*, dan *Cooperative Learning* secara konsisten mampu memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik. Model-model tersebut memberikan ruang bagi siswa untuk berpartisipasi aktif, berdiskusi, bekerja sama, dan menyelesaikan permasalahan secara kreatif. Proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir dan interaksi sosial antar siswa.

Strategi pembelajaran yang mendukung pengembangan 4C antara lain diskusi kelompok, presentasi hasil kerja, pemecahan masalah kontekstual, serta tugas proyek kolaboratif merupakan strategi yang paling sering digunakan dan terbukti efektif dalam mengembangkan keterampilan 4C. Hal tersebut dapat dilihat dari meningkatnya kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa, sekaligus melatih keterampilan bekerja sama dan kreativitas. Dengan demikian, integrasi 4C melalui model dan strategi pembelajaran mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi siswa secara menyeluruh (Partono et al., 2021).

Integrasi 4C dalam Sistem Penilaian Kurikulum

Berdasarkan hasil analisis literatur, sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa penyelarasan sistem evaluasi kurikulum dengan kompetensi abad ke-21 yang mencakup berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (4C) mencerminkan transisi dari model penilaian tradisional menuju pendekatan yang lebih holistik. (Zubaidah, 2019) menggarisbawahi bahwa efektivitas pengembangan 4C sangat bergantung pada sejauh mana instrumen penilaian mampu memicu kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*). Dalam pandangan ini, asesmen tidak lagi dianggap sebagai sekadar alat ukur capaian kognitif, melainkan berfungsi sebagai katalisator untuk mempertajam intelektualitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Penilaian terhadap kreativitas dan kemampuan berpikir kritis memerlukan alat evaluasi yang mampu menangkap kompleksitas proses mental siswa. Menurut (Redhana, 2022), penilaian otentik yang berbasis pada pemecahan masalah nyata memungkinkan pendidik untuk memvalidasi bagaimana siswa mengolah data, melakukan sintesis ide, dan memunculkan solusi yang inovatif. Model penilaian ini memberikan apresiasi lebih terhadap pola pikir divergen, sehingga siswa didorong untuk mengeksplorasi berbagai alternatif jawaban tanpa terpaku pada satu standar baku yang kaku.

Integrasi aspek komunikasi dan kolaborasi dalam kurikulum diwujudkan melalui mekanisme penilaian berbasis kinerja yang interaktif. (Septikasari & Frasandy, 2018) menekankan pentingnya penggunaan instrumen observasi dan rubrik yang mampu memotret kecakapan interpersonal, termasuk kemampuan bernegosiasi dan berempati dalam kerja kelompok. Pendekatan penilaian yang komprehensif ini menjadi fondasi utama dalam Kurikulum Merdeka, di mana penggunaan asesmen formatif secara berkelanjutan bertujuan untuk memastikan bahwa setiap perkembangan karakter dan kompetensi siswa terpantau secara konsisten sesuai dinamika kebutuhan global (Hidayat et al., 2022).

Pembahasan dalam artikel bertujuan untuk menjawab rumusan masalah mengenai bagaimana integrasi keterampilan abad ke-21 4C diimplementasikan dalam pengembangan kurikulum sekolah dasar, khususnya pada aspek perumusan tujuan pembelajaran, pengembangan materi, penerapan model dan strategi pembelajaran, serta sistem penilaian kurikulum. Berdasarkan hasil literatur temuan

menunjukkan bahwa integrasi 4C merupakan fondasi utama dalam proses pengembangan kurikulum abad ke-21 dan menjadi indikator penting dalam menciptakan pembelajaran yang relevan dengan ketertnuan global.

Simpulan

Berdasarkan hasil Systematic Literature Review (SLR), penelitian ini disimpulkan bahwa integrasi keterampilan abad ke-21 (4C) dalam kurikulum merupakan strategi kunci dalam pengembangan kurikulum sekolah dasar yang relevan dengan tuntutan global. Kebaruan yang ditemukan terletak pada integrasi 4C yang bersifat menyeluruh dan sistemik, tidak hanya pada tujuan pembelajaran, tetapi juga pada pengembangan materi, pemilihan model dan strategi pembelajaran aktif, serta sistem penilaian sebagai satu kesatuan yang saling terhubung. Pendekatan ini menunjukkan pergeseran paradigma dari kurikulum yang berorientasi pada penguasaan kognitif semata menuju kurikulum yang menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi secara berimbang. Implikasi praktis dari temuan ini adalah perlunya pendidik dan pengembang kurikulum secara konsisten merancang pembelajaran dan asesmen yang kontekstual, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik, sementara penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas integrasi 4C secara empiris pada berbagai jenjang dan konteks pendidikan guna memperkuat kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan kurikulum abad ke-21.

Daftar Pustaka

- Hidayat, M. A., Fatimah, S., & Rosnaeni, R. (2022). Implementasi Keterampilan 4C dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 1234–1240.
- Indraswati, D., Marhayani, D. A., Sutisna, D., & Widodo, A. (2020). Critical Thinking dan Problem Solving dalam Pembelajaran IPS Untuk Menjawab Tantangan Abad 21. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 7(1), 12–28.
- Iskandar, S., Nurpadilah, D., Aulia, F. R., & Anwar, I. H. (2025). Hakikat Belajar Abad Ke-21 Dalam Mengintegrasikan Keterampilan, Pengetahuan, dan Teknologi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10, 283–288.
- Nurhayati, I., Satum, K., Pramono, E., Farida, A., & Purwokerto, U. M. (2024). Keterampilan 4C dalam Pembelajaran IPS untuk Menjawab Tantangan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 44–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6842>
- Partono, Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., & Putri, S. N. (2021). Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 41–52.
- Rawung, W. H., Katuuk, D. A., Rotty, V. N. J., & Lengkong, J. S. J. (2021). Kurikulum dan Tantangannya pada Abad 21. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 10(1), 29–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jbmp.v10i1.112127>
- Redhana, I. W. (2022). Mengembangkan Keterampilan Abad ke-21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239–2253. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jipk.v13i1.17824>
- Rismana, N., & Hernawati, S. (2025). Pengembangan Kurikulum di Indonesia Dalam Menghadapi Tuntutan Abad Ke-21. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(1), 2.
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Sekolah Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 8(2), 107–117.
- Sholikha, S. N., & Fitrayati, D. (2021). Integrasi Keterampilan 4C dalam Buku Teks Ekonomi SMA/MA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2402–2418.
- Widodo, S., & Wardani, R. K. (2020). *Mengajarkan Keterampilan Abad 21 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, Creativity And Innovation)*. 7(2), 187.
- Zubaidah, S. (2019). *Keterampilan Abad ke-21: Keterampilan yang Diajarkan melalui Pembelajaran. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan dengan tema “Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21.”*
-