
Analisis Konseptual Pembelajaran Energi dan Perubahannya Dalam Kehidupan Sehari-Hari di Sekolah Dasar: Sebuah Structured Literature Review

Umil Bariroh¹, Muhammad Suwignyo Prayogo¹, Dini Nur Kamaliah¹, Citra Nur Aini^{1*}

¹Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Indonesia

*Corresponding author : citranuraini766@gmail.com

Article History:

Received : 05-05-2026

Accepted : 06-06-2026

Keywords: Energi; Perubahan Energi; Pembelajaran IPA; Sekolah Dasar; Pembelajaran Kontekstual; Structured Literature Review

ABSTRAK

Pemahaman konsep energi dan perubahannya merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep energi secara utuh dan mengaitkannya dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini menunjukkan perlunya pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep ilmiah dengan pengalaman nyata siswa agar pembelajaran menjadi lebih bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari pada pembelajaran IPA di sekolah dasar, mengidentifikasi pendekatan pembelajaran yang digunakan, serta menyusun kerangka konseptual pembelajaran energi berdasarkan hasil penelitian terdahulu. Penelitian menggunakan metode Structured Literature Review (SLR) dengan menelaah artikel-artikel ilmiah yang relevan dari berbagai sumber akademik. Proses kajian dilakukan melalui tahap identifikasi, seleksi, evaluasi, dan sintesis literatur berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Hasil kajian menunjukkan bahwa konsep energi lebih mudah dipahami siswa ketika dikaitkan dengan aktivitas sehari-hari, seperti penggunaan peralatan listrik, gerak tubuh, pemanfaatan cahaya, dan perubahan suhu. Selain itu, pendekatan pembelajaran kontekstual, inkuiri terbimbing, problem solving, serta pemanfaatan media simulasi interaktif terbukti mampu mendukung pemahaman konseptual siswa terhadap energi dan perubahannya. Sintesis literatur juga menunjukkan bahwa integrasi konteks kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran berperan penting dalam mengurangi miskonsepsi serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, pembelajaran energi yang kontekstual dan berpusat pada siswa dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

PENDAHULUAN

Energi merupakan salah satu konsep fundamental dalam kehidupan sehari-hari yang berperan penting dalam membentuk pola aktivitas, kebiasaan konsumsi, serta pengambilan keputusan, termasuk pada siswa Sekolah Dasar (SD). Dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), konsep energi dan perubahannya tidak hanya bersifat teoretis, tetapi juga memiliki implikasi praktis yang berkaitan langsung dengan kehidupan siswa, seperti penggunaan energi di rumah, sekolah, dan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, pembelajaran energi di SD seharusnya tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam mengaitkan konsep tersebut dengan pengalaman nyata mereka.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan konteks kehidupan sehari-hari mampu meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan belajar, serta kemampuan berpikir kritis siswa (Kamila, 2022; Fitriani et al., 2023).

Namun demikian, dalam praktiknya pembelajaran IPA di SD masih cenderung bersifat abstrak dan berpusat pada guru, sehingga siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menyebabkan rendahnya pemahaman konseptual siswa terhadap materi energi dan perubahannya, serta terbatasnya kemampuan siswa dalam menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Doloksaribu & Triwiyono, 2021; Fitriani et al., 2023). Selain itu, kurangnya variasi pendekatan pembelajaran yang mengaitkan konsep energi dengan konteks nyata siswa juga berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan keterampilan analisis siswa. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara konsep yang diajarkan di kelas dengan pengalaman nyata yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Berbagai studi telah mengkaji pentingnya penggunaan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan berpusat pada siswa dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Model pembelajaran terpadu tipe *connected* terbukti mampu meningkatkan literasi lingkungan siswa dengan mengaitkan konsep IPA dengan isu-isu nyata di lingkungan sekitar (Fitriani et al., 2023). Selain itu, penerapan model pembelajaran berbasis *problem solving* dan inkuiri terbimbing juga menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemahaman konseptual, serta keterampilan pemecahan masalah siswa (Kafuji & Mahpudin, 2023; Utami, 2022). Dukungan teknologi informasi dalam pembelajaran juga dapat memperkaya pengalaman belajar siswa melalui media yang interaktif dan kontekstual. Secara umum, literatur menekankan bahwa pembelajaran IPA yang efektif harus mampu mengintegrasikan konsep ilmiah dengan konteks kehidupan nyata siswa serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran (Pudjiati & Madani, 2023; Kamila, 2022).

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penerapan model pembelajaran secara terpisah dan belum mengintegrasikan secara komprehensif antara konsep energi, konteks kehidupan sehari-hari, serta penguatan literasi energi dan literasi lingkungan. Selain itu, masih terbatas kajian yang secara sistematis menyusun kerangka konseptual pembelajaran energi berbasis tinjauan pustaka yang komprehensif. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian dalam pengembangan pendekatan pembelajaran energi yang kontekstual, terintegrasi, dan berbasis bukti ilmiah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan mensintesis berbagai pendekatan pembelajaran IPA di sekolah dasar yang relevan untuk mendukung pemahaman konsep energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa, keterlibatan dalam pembelajaran, serta kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam konteks nyata.

Penelitian ini menggunakan metode *Structured Literature Review* (SLR) sebagai pendekatan utama untuk mengkaji berbagai literatur yang relevan terkait pembelajaran energi di SD. Metode ini dipilih karena mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil penelitian secara sistematis dan objektif sehingga menghasilkan kerangka konseptual yang kuat dan berbasis bukti (Hadian & Susanto, 2022; Pudjiati & Madani, 2023). Melalui metode ini, penelitian bertujuan untuk menyusun landasan teoretis dan konseptual yang dapat digunakan

sebagai dasar dalam pengembangan pembelajaran energi yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa SD.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran IPA di SD, khususnya dalam penyusunan kerangka konseptual pembelajaran energi yang kontekstual, serta menjadi referensi bagi penelitian lanjutan yang bersifat empiris dalam menguji efektivitas pendekatan yang diusulkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Structured Literature Review (SLR) untuk mengkaji secara sistematis berbagai literatur yang berkaitan dengan pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya yang relevan dengan pengembangan pemahaman konsep energi, perubahan energi, literasi energi, dan pendekatan pembelajaran pendukungnya. Metode SLR dipilih karena memungkinkan peneliti mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil penelitian terdahulu secara terstruktur sehingga diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai konsep energi, miskonsepsi siswa, serta pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep energi pada siswa sekolah dasar.

Sumber data penelitian berupa artikel ilmiah yang diperoleh dari berbagai basis data akademik, yaitu Google Scholar, GARUDA, DOAJ, dan jurnal nasional terakreditasi. Literatur yang dianalisis dibatasi pada artikel yang diterbitkan dalam rentang tahun 2020–2026 untuk memastikan relevansi dan keterbaruan informasi sesuai dengan perkembangan pembelajaran IPA di sekolah dasar. Proses pencarian literatur dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci seperti *energi*, *perubahan energi*, *pembelajaran IPA sekolah dasar*, *literasi energi*, *contextual teaching and learning*, *guided inquiry*, *problem solving*, dan *PhET simulation*. Seluruh artikel yang diperoleh kemudian diseleksi melalui beberapa tahap, yaitu identifikasi, penyaringan (*screening*), penilaian kelayakan (*eligibility*), dan sintesis data.

Pada tahap identifikasi diperoleh 68 artikel yang relevan dengan topik penelitian. Selanjutnya dilakukan proses penyaringan berdasarkan judul, abstrak, dan kesesuaian dengan fokus penelitian sehingga diperoleh 28 artikel yang berpotensi untuk dianalisis lebih lanjut. Pada tahap penilaian kelayakan (*eligibility*), artikel ditelaah secara menyeluruh berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Hasil seleksi akhir menunjukkan bahwa 15 artikel memenuhi seluruh kriteria dan digunakan sebagai sumber utama dalam proses sintesis literatur. Kriteria inklusi penelitian meliputi: (1) artikel diterbitkan pada periode 2020–2026; (2) artikel merupakan hasil penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal ilmiah; (3) membahas pembelajaran IPA di sekolah dasar yang relevan dengan pengembangan pemahaman konsep energi, literasi energi, kemampuan berpikir kritis, keterampilan proses sains, atau strategi pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran energi; (4) mengkaji model, pendekatan, strategi, atau media pembelajaran yang berkaitan dengan materi energi; dan (5) tersedia dalam bentuk *full text*. Adapun kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak berfokus pada jenjang sekolah dasar, tidak membahas materi energi, berupa artikel konseptual tanpa data penelitian, prosiding, atau publikasi yang tidak melalui proses *peer review*.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif-kualitatif. Analisis dilakukan dengan mengelompokkan temuan berdasarkan tema-tema utama, yaitu: (1) konsep energi dan bentuk-bentuk energi, (2) perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari, (3) miskonsepsi siswa terhadap konsep energi, dan (4) pendekatan pembelajaran yang

digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep energi. Selanjutnya, hasil penelitian yang telah terkumpul dibandingkan dan disintesis untuk menemukan pola, persamaan, perbedaan, serta kecenderungan temuan yang muncul dalam berbagai studi.

Untuk menjamin kualitas hasil kajian, dilakukan evaluasi terhadap setiap artikel berdasarkan relevansi topik, kejelasan metode penelitian, validitas temuan, serta kontribusinya terhadap pembelajaran energi di sekolah dasar. Hasil evaluasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam menyusun sintesis literatur dan merumuskan kerangka konseptual pembelajaran energi yang kontekstual. Melalui proses ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan gambaran yang komprehensif mengenai pembelajaran energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari serta memberikan landasan teoretis bagi pengembangan pembelajaran IPA yang lebih bermakna di sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Sintesis Literatur (SLR)

Pembahasan ini menyajikan sintesis hasil kajian literatur (Structured Literature Review/SLR) mengenai pemahaman konsep energi dan perubahannya pada siswa sekolah dasar. Fokus utama adalah mengaitkan temuan penelitian terdahulu dengan penguatan konsep, efektivitas metode pembelajaran, serta validasi melalui data kuantitatif dan kualitatif yang dilaporkan dalam studi terkait.

Secara konseptual, energi pada siswa sekolah dasar tidak hanya dipahami sebagai besaran fisika, tetapi sebagai fenomena yang hadir dalam aktivitas sehari-hari seperti penggunaan alat listrik, gerak tubuh, dan perubahan suhu. Berdasarkan sintesis literatur, miskonsepsi yang sering muncul adalah anggapan bahwa energi dapat “hilang”, padahal secara ilmiah energi mengalami perubahan bentuk sesuai hukum kekekalan energi. Oleh karena itu, pendekatan kontekstual menjadi penting untuk membantu siswa membangun pemahaman yang lebih bermakna.

Tabel 1. Karakteristik Artikel yang Direview Dalam Structured Literature Review

No Penulis (Tahun)	Judul Artikel	Kategori Metode	Temuan Utama
1 Laili, Heryanto, & Saputri (2026)	Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Berbantuan PhET Simulation untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa Fase B SD	PhET Simulation	PhET membantu meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa.
2 Doloksaribu & Triwiyono (2021)	Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Model Pembelajaran IPA Berbasis Physics Education Technology–Problem Solving	Problem Solving	Model Problem Solving berbantuan PhET meningkatkan pemahaman konsep energi.
3 Amijaya & Ristiani (2023)	Model Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) pada Sekolah Dasar	CTL	CTL membuat pembelajaran lebih bermakna dan kontekstual.

No	Penulis (Tahun)	Judul Artikel	Kategori Metode	Temuan Utama
4	Fitriani, Kurnianti, & Hasanah (2023)	Analisis Model Pembelajaran Terpadu Tipe Connected pada Pembelajaran IPA terhadap Literasi Lingkungan Siswa di SD	CTL	Pembelajaran kontekstual meningkatkan literasi lingkungan siswa.
5	Zulfikar & Fauzi (2025)	Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning pada Materi Mengenal Energi di Kelas III SD Negeri 2 Karang Anyar Langsa	Problem Solving	PBL meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa pada materi energi melalui pemecahan masalah berbasis fenomena nyata.
6	Margunayasa et al. (2021)	Reducing Misconceptions of Elementary School Students Through Guided Inquiry Learning	Inkuiri Terbimbing	Inkuiri terbimbing mampu mengurangi miskonsepsi siswa.
7	Poerwanti, Marmoah, & Syawaludin (2022)	The Effectiveness of Guided Inquiry Model and Problem-Based Learning on Critical Thinking Skills of Elementary School Students	Problem Solving	Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
8	Pujiningsih, Gunawan, & Adi (2022)	Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Berbantuan PhET Simulations terhadap Hasil Belajar Siswa	PhET Simulation	PhET meningkatkan hasil belajar IPA siswa.
9	Putri, Rini, & Perdiansyah (2022)	Pengembangan Media Pembelajaran Ensiklopedia IPA Berbasis Pendekatan CTL pada Materi Energi dan Perubahannya	CTL	CTL membantu siswa memahami konsep energi dalam kehidupan sehari-hari.
10	Rahman et al. (2023)	The Effect of Contextual Teaching Learning (CTL) Model on Students' Achievement in Elementary School	CTL	CTL meningkatkan prestasi belajar siswa.
11	Sulnas, Kune, & Sukmawati (2023)	Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	CTL	CTL meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
12	Ulfyantik, Jatmiko, & Supardi (2022)	Development of Online Learning Media Using Guided Inquiry to Improve Science Process Skills of Elementary School Students	Inkuiri Terbimbing	Inkuiri terbimbing meningkatkan keterampilan proses sains.
13	Utami (2022)	Model Pembelajaran inkuiri terbimbing dalam Meningkatkan Kemampuan	Inkuiri Terbimbing	Inkuiri terbimbing meningkatkan

No Penulis (Tahun)	Judul Artikel	Kategori Metode	Temuan Utama
	Berpikir Kritis Siswa pada Pelajaran IPA		kemampuan berpikir kritis siswa.
14 Wahyuningsih & Pramasty (2024)	Pengaruh Media PhET Simulation terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sumber Energi	PhET Simulation	PhET meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep energi.
15 Widiarta, Antara, & Dewantara (2023)	Problem Based Learning Model Assisted by PhET Interactive Simulation Improves Critical Thinking Skills of Elementary School Students	PhET Simulation	PhET membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Sumber: Hasil sintesis literatur penulis (2026).

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar penelitian menggunakan metode eksperimen untuk menguji efektivitas model pembelajaran terhadap peningkatan pemahaman konsep IPA. Pendekatan yang paling dominan adalah Contextual Teaching and Learning (CTL), Problem Solving, inkuiri terbimbing, dan simulasi PhET. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mengaitkan konsep energi dengan pengalaman nyata cenderung memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan analisis terhadap 15 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, diperoleh distribusi pendekatan pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Metode Pembelajaran Pada Studi SLR

No	Metode Pembelajaran	Jumlah Studi	Persentase
1	Kontekstual (CTL)	5	33%
2	Inkuiri Terbimbing	3	20%
3	Problem Solving	3	20%
4	PhET Simulation	4	27%
	Total	15	100%

Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual dan penggunaan media simulasi seperti PhET menjadi strategi dominan dalam meningkatkan pemahaman konsep energi pada siswa SD.

Interpretasi Hasil Pembahasan

Hasil sintesis terhadap 15 artikel menunjukkan bahwa penelitian mengenai pembelajaran energi di sekolah dasar selama periode 2020–2026 didominasi oleh penggunaan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL), Inquiry Terbimbing, Problem Solving, dan PhET Simulation. Dominasi pendekatan tersebut menunjukkan adanya kecenderungan pergeseran paradigma pembelajaran IPA dari pembelajaran yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berorientasi pada pengalaman nyata. Berbagai penelitian melaporkan bahwa keterkaitan antara konsep energi dan kehidupan sehari-hari mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa serta membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna (Amijaya & Ristiani, 2023; Fitriani et al., 2023; Putri et al., 2022).

Selain itu, perkembangan teknologi pendidikan turut memengaruhi arah penelitian pembelajaran energi. Pemanfaatan simulasi interaktif seperti PhET semakin banyak digunakan

karena mampu membantu siswa memvisualisasikan proses perubahan energi yang sulit diamati secara langsung. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan PhET berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep, hasil belajar, dan kemampuan berpikir kritis siswa (Doloksaribu & Triwiyono, 2021; Pujiningsih et al., 2022; Wahyuningsih & Pramasty, 2024). Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran IPA menjadi salah satu tren yang berkembang dalam penelitian pendidikan dasar.

Meskipun demikian, hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih berfokus pada peningkatan hasil belajar dan pemahaman konsep energi dalam jangka pendek. Kajian mengenai pengembangan literasi energi, kesadaran konservasi energi, dan perubahan perilaku siswa terhadap penggunaan energi secara berkelanjutan masih relatif terbatas (Fitriani et al., 2023; Rahman et al., 2023). Padahal, pembelajaran energi tidak hanya bertujuan meningkatkan penguasaan konsep, tetapi juga membentuk kesadaran siswa terhadap pentingnya penggunaan energi secara bijaksana dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, sebagian besar penelitian yang direview menguji efektivitas satu model pembelajaran secara terpisah. Penelitian yang mengintegrasikan beberapa pendekatan, seperti CTL, Inquiry Terbimbing, Problem Solving, dan PhET Simulation dalam satu desain pembelajaran masih jarang ditemukan. Akibatnya, belum banyak bukti empiris yang menjelaskan bagaimana kombinasi berbagai pendekatan tersebut dapat memberikan dampak yang lebih optimal terhadap pemahaman konsep energi siswa.

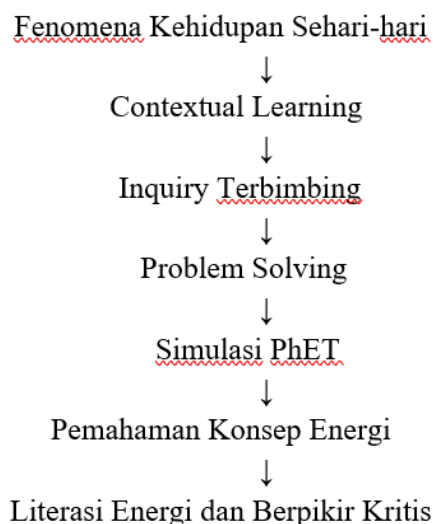
Berdasarkan hasil analisis tersebut, terdapat beberapa kesenjangan penelitian (*research gap*) yang dapat diidentifikasi. Pertama, masih terbatas penelitian yang mengembangkan model pembelajaran energi berbasis integrasi beberapa pendekatan inovatif secara simultan. Kedua, kajian mengenai hubungan antara pembelajaran energi dengan pengembangan literasi energi dan perilaku ramah lingkungan siswa masih relatif sedikit. Ketiga, penelitian yang memanfaatkan teknologi digital secara lebih luas, seperti *blended learning*, *augmented reality* (AR), dan *virtual reality* (VR), pada pembelajaran energi di sekolah dasar masih memerlukan pengembangan lebih lanjut.

Model Konseptual Pembelajaran Energi Berbasis Kehidupan Sehari-Hari

Berdasarkan sintesis berbagai penelitian yang telah direview, dapat dirumuskan suatu model konseptual pembelajaran energi yang menempatkan pengalaman nyata siswa sebagai titik awal pembelajaran. Model ini disusun berdasarkan temuan bahwa pembelajaran yang menghubungkan konsep energi dengan aktivitas sehari-hari lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa dibandingkan pembelajaran yang bersifat abstrak (Amijaya & Ristiani, 2023; Putri et al., 2022; Fitriani et al., 2023).

Dalam model tersebut, fenomena kehidupan sehari-hari seperti penggunaan alat listrik, pemanfaatan energi matahari, gerak tubuh, serta perubahan suhu digunakan sebagai konteks pembelajaran. Selanjutnya, siswa melakukan proses eksplorasi melalui pendekatan Inquiry Terbimbing untuk menemukan konsep-konsep energi secara mandiri (Margunayasa et al., 2021; Utami, 2022). Pada tahap berikutnya, Problem Solving digunakan untuk melatih kemampuan siswa dalam menerapkan konsep energi untuk menyelesaikan permasalahan nyata (Zulfikar & Fauzi, 2025; Poerwanti et al., 2022). Sementara itu, simulasi PhET berfungsi sebagai media visualisasi yang membantu siswa memahami proses perubahan energi yang bersifat abstrak (Doloksaribu & Triwiyono, 2021; Pujiningsih et al., 2022).

Melalui integrasi berbagai komponen tersebut, pembelajaran diharapkan mampu menghasilkan peningkatan pemahaman konsep energi, mengurangi miskonsepsi, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta memperkuat literasi energi siswa sekolah dasar. Dengan demikian, efektivitas pembelajaran energi tidak hanya ditentukan oleh materi yang diajarkan, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam menghubungkan konsep dengan pengalaman nyata siswa dan memfasilitasi proses pembelajaran yang aktif dan bermakna.



Gambar 1. Model Konseptual Pembelajaran Energi Berbasis Kehidupan Sehari-Hari

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Literatur yang dianalisis hanya mencakup artikel yang diterbitkan pada rentang tahun 2020–2026 dan sebagian besar berasal dari jurnal nasional. Selain itu, jumlah artikel yang memenuhi kriteria inklusi relatif terbatas sehingga hasil sintesis belum sepenuhnya merepresentasikan seluruh perkembangan penelitian pembelajaran energi pada tingkat sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan memperluas sumber data ke basis data internasional seperti Scopus, Web of Science, dan ERIC agar diperoleh sintesis yang lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Structured Literature Review (SLR), konsep energi dan perubahannya dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar lebih mudah dipahami siswa ketika dikaitkan dengan fenomena dan aktivitas yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan pendekatan kontekstual, inkuiri terbimbing, problem solving, serta pemanfaatan media simulasi interaktif mampu mendukung pemahaman konseptual siswa terhadap energi dan berbagai bentuk perubahannya. Selain membantu mengurangi miskonsepsi, pendekatan tersebut juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Kajian ini menunjukkan bahwa konteks kehidupan sehari-hari berperan sebagai jembatan antara konsep ilmiah dan pengalaman nyata siswa sehingga pembelajaran energi menjadi lebih bermakna. Oleh karena itu, guru perlu mengintegrasikan contoh-contoh nyata, aktivitas eksploratif, dan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran energi. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan teoretis bagi pengembangan pembelajaran IPA yang lebih kontekstual di sekolah dasar serta menjadi referensi bagi penelitian empiris

selanjutnya untuk menguji efektivitas berbagai pendekatan pembelajaran energi dalam praktik pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amijaya, D., & Ristiani, N. (2023). Model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) pada sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 112–121.
- [2] Doloksaribu, F. E., & Triwiyono, T. (2021). Peningkatan pemahaman konsep siswa melalui model pembelajaran IPA berbasis Physics Education Technology–Problem Solving. *Edusains*, 13(1), 46–55. <https://doi.org/10.15408/es.v13i1.20003>
- [3] Fitriani, Y., Kurnianti, E. M., & Hasanah, U. (2023). Analisis model pembelajaran terpadu tipe connected pada pembelajaran IPA terhadap literasi lingkungan siswa di sekolah dasar. *Jurnal Genta Mulia*, 14(2), 120–130. <https://doi.org/10.61290/gm.v14i2.427>
- [4] Hadian, N., & Susanto, T. D. (2022). Pengembangan model Smart Village Indonesia: Systematic literature review. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 4(2), 77–85. <https://doi.org/10.37823/insight.v4i2.234>
- [5] Kafuji, D. R. I., & Mahpudin, M. (2023). Pengaruh model problem solving terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika di sekolah dasar. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 30–34. <https://doi.org/10.56916/jp.v2i1.324>
- [6] Kamila, N., Yulianti, Y., & Kurniawan, D. A. (2022). Penerapan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6543–6552. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3254>
- [7] Margunayasa, I. G., Antara, P. A., & Dewantara, K. A. (2021). Reducing misconceptions of elementary school students through guided inquiry learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 185–194.
- [8] Poerwanti, J. I. S., Marmoah, S., & Syawaludin, A. (2022). The effectiveness of guided inquiry model and problem-based learning on critical thinking skills of elementary school students. *International Journal of Instruction*, 15(1), 417–432.
- [9] Pudjiati, I., & Madani, F. (2023). Asesmen autentik analisis butir soal dengan Rasch model di sekolah dasar: Literature review. *Mutiara: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*, 1(4), 1–12. <https://doi.org/10.59059/mutiara.v1i4.325>
- [10] Pujiningsih, A. L. M., Gunawan, A., & Adi, Y. K. (2022). Pengaruh penggunaan model discovery learning berbantuan PhET simulations terhadap hasil belajar siswa. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.32934/jmie.v6i1.311>
- [11] Putri, R. H., Rini, C. P., & Perdiansyah, F. (2022). Pengembangan media pembelajaran ensiklopedia IPA berbasis contextual teaching and learning pada materi energi dan perubahannya untuk siswa kelas III sekolah dasar. *Fondatia*, 6(3), 751–766. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v6i3.2087>
- [12] Rahman, A., Nurhayati, S., & Firmansyah, R. (2023). The effect of contextual teaching and learning model on students' achievement in elementary school. *International Journal of Elementary Education*, 7(1), 55–63.

- [13] Sulnas, S., Kune, S., & Sukmawati, S. (2023). Pengaruh model contextual teaching and learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(2), 101–109.
- [14] Ulfayantik, U., Jatmiko, B., & Supardi, Z. A. I. (2022). Development of online learning media using guided inquiry to improve science process skills of elementary school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 2165(1), 012021.
- [15] Utami, O. Y. (2022). Model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPA. *Intelektium*, 3(2), 338–348. <https://doi.org/10.37010/int.v3i2.1068>
- [16] Wahyuningsih, D., & Pramasty, A. (2024). Pengaruh media PhET simulation terhadap hasil belajar siswa pada materi sumber energi. *Jurnal Pendidikan IPA*, 12(1), 45–56.
- [17] Widiarta, I. M., Antara, P. A., & Dewantara, K. A. (2023). Problem-based learning model assisted by PhET interactive simulation improves critical thinking skills of elementary school students. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(2), 155–166.
- [18] Zulfikar, R. J., & Fauzi, K. M. A. (2025). Analisis peningkatan hasil belajar siswa melalui model Problem Based Learning pada materi mengenal energi di kelas III SD Negeri 2 Karang Anyar Langsa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.36476>