

Pengembangan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar melalui Model Problem Based Learning: A Systematic Literature Review

Rita Apriani^{1*}, Yeni Dwi Kurino²

¹ Universitas Majalengka, Majalengka, Indonesia

² Universitas Majalengka, Majalengka, Indonesia

*Corresponding author: aprianir597@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the role of the Problem Based Learning (PBL) model in developing elementary school students' Higher Order Thinking Skills (HOTS). The study employed a Systematic Literature Review (SLR) method based on the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) guidelines. Articles were retrieved from Google Scholar, SINTA, and Scopus, covering publications from 2020 to 2025. Of the 96 articles initially identified, 10 articles met the inclusion criteria and were analyzed using content analysis. The findings indicate that the implementation of PBL consistently improves students' critical thinking, creativity, and problem-solving skills. In addition, PBL enhances learning motivation, communication skills, collaboration, and learning independence. These findings demonstrate that PBL is an effective instructional model for developing elementary school students' HOTS and is aligned with the goals of 21st-century education and the implementation of the Merdeka Curriculum.

Keywords: Problem Based Learning, Higher Order Thinking Skills, HOTS, Elementary School, Systematic Literature Review

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran model *Problem Based Learning* (PBL) dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* atau HOTS) siswa sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Penelusuran artikel dilakukan melalui Google Scholar, SINTA, dan Scopus dengan rentang publikasi tahun 2020–2025. Dari 96 artikel yang teridentifikasi, sebanyak 10 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis menggunakan teknik *content analysis*. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan model PBL secara konsisten mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah siswa. Selain itu, PBL juga berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar, kemampuan komunikasi, kolaborasi, dan kemandirian siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan HOTS siswa sekolah dasar dan sejalan dengan tujuan pendidikan abad ke-21 serta implementasi Kurikulum Merdeka.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Higher Order Thinking Skills, HOTS, Sekolah Dasar, Systematic Literature Review

Pendahuluan

Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* atau HOTS) sebagai salah satu kompetensi esensial dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan tantangan global yang semakin kompleks (Trilling & Fadel, 2009). HOTS mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, yang merupakan tiga tingkatan kognitif tertinggi dalam revisi Taksonomi Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001). Kemampuan ini sangat krusial karena memfasilitasi siswa untuk tidak sekadar memahami informasi, melainkan mengolahnya secara

kritis, menghasilkan gagasan inovatif, serta mengaplikasikan pengetahuan untuk memecahkan permasalahan nyata.

Dalam konteks pendidikan di Sekolah Dasar (SD), pengembangan HOTS perlu diintegrasikan sejak dini agar siswa terbiasa berpikir logis, kritis, kreatif, dan reflektif (Dinni, 2018). Pembiasaan ini menjadi fondasi fundamental bagi perkembangan kapasitas akademik dan sosial siswa pada jenjang pendidikan berikutnya. Siswa yang dibekali kemampuan berpikir tingkat tinggi memiliki kecenderungan lebih baik dalam mengontekstualisasikan konsep pembelajaran dengan situasi kehidupan sehari-hari, mengambil keputusan secara rasional, serta merumuskan solusi atas berbagai problematika yang dihadapi.

Namun pada kenyataannya, proses pembelajaran di sekolah dasar sering kali masih didominasi oleh orientasi pada kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills*), seperti sekadar mengingat dan memahami (Retnawati et al., 2018). Pendekatan konvensional kerap menempatkan pendidik sebagai pusat informasi (*teacher-centered*), sementara siswa cenderung pasif menerima dan menghafal materi tanpa dilibatkan dalam proses analitis yang mendalam. Akibatnya, ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan ide-ide baru menjadi sangat terbatas. Kondisi empiris ini mengindikasikan urgensi adanya inovasi model pembelajaran yang mampu menstimulasi siswa untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri secara aktif sekaligus mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Salah satu model pembelajaran yang terbukti empiris dan diyakini efektif untuk mengakselerasi HOTS adalah *Problem Based Learning* (PBL) (Arends, 2012). Model ini mendudukan masalah autentik sebagai titik tolak pembelajaran, sehingga siswa terstimulasi untuk melakukan investigasi, mengumpulkan data, menganalisis ragam alternatif, dan merumuskan solusi yang paling presisi. Sejalan dengan pandangan Hmelo-Silver (2004), PBL menyediakan ruang bagi siswa untuk belajar melalui proses inkuiri terhadap permasalahan yang kompleks, tidak terstruktur (*ill-structured*), dan bersifat terbuka (*open-ended*). Melalui mekanisme ini, siswa dilatih untuk berpikir kritis, mengemukakan argumentasi logis, berkolaborasi dalam tim, serta merefleksikan proses dan hasil pemikirannya.

Eksistensi *Problem Based Learning* juga menawarkan kebermanfaatan yang lebih komprehensif dibandingkan sekadar eskalasi hasil belajar kognitif. Keterlibatan aktif dalam pemecahan masalah memungkinkan siswa mengembangkan kreativitas, kecakapan komunikasi, keterampilan kolaborasi, serta kesadaran metakognitif (Yew & Goh, 2016). Proses pembelajaran menjelma menjadi lebih bermakna (*meaningful learning*) karena siswa berinteraksi langsung dengan situasi yang relevan dengan realitas kehidupan mereka. Dengan demikian, PBL tidak hanya menguatkan pemahaman konsep secara mendalam, tetapi juga mengonstruksi habituasi berpikir yang sistematis dan reflektif.

Dalam konstelasi pendidikan dasar di Indonesia, esensi PBL memiliki relevansi yang kuat dengan arah kebijakan pendidikan, khususnya pada implementasi Kurikulum Merdeka yang menitikberatkan pada pembelajaran aktif, diferensiatif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik (Kemendikbudristek, 2022). Model ini memposisikan diri sebagai strategi

alternatif yang strategis untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, selaras dengan upaya peningkatan keterlibatan holistik siswa dalam ekosistem belajar. Oleh karena itu, pengkajian mendalam mengenai signifikansi dan mekanisme penerapan *Problem Based Learning* terhadap penguatan HOTS pada siswa sekolah dasar menjadi sangat krusial untuk dilakukan.

Berdasarkan rasionalisasi tersebut, kajian pustaka ini bertujuan untuk menelaah secara komprehensif peran model *Problem Based Learning* dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada siswa sekolah dasar. Lebih lanjut, kajian ini juga difokuskan untuk mengidentifikasi ragam implementasi PBL serta implikasi positifnya terhadap kualitas proses pembelajaran. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih teoretis maupun praktis bagi pendidik dalam merancang desain pembelajaran (seperti pada mata pelajaran IPAS maupun bidang studi lainnya) yang lebih efektif, adaptif, dan bermakna.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan mengacu pada pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi, menyeleksi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil penelitian terdahulu mengenai peran model *Problem Based Learning* (PBL) dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* atau HOTS) pada siswa sekolah dasar.

Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data Google Scholar, SINTA, dan Scopus dengan menggunakan kata kunci *Problem Based Learning*, *Higher Order Thinking Skills*, *HOTS*, dan *Elementary School*. Artikel yang ditelusuri dibatasi pada publikasi tahun 2020–2025 agar kajian mencerminkan perkembangan penelitian yang mutakhir. Kriteria inklusi yang digunakan meliputi: (1) artikel membahas penerapan model *Problem Based Learning*; (2) berfokus pada pengembangan HOTS atau kemampuan berpikir kritis dan kreatif; (3) melibatkan subjek siswa sekolah dasar; (4) merupakan penelitian empiris, seperti eksperimen, quasi-eksperimen, atau penelitian tindakan kelas; dan (5) tersedia dalam teks lengkap. Artikel yang tidak relevan dengan topik, berupa artikel konseptual murni, atau tidak menyediakan data yang dapat dianalisis dikeluarkan dari proses seleksi.

Berdasarkan hasil penelusuran awal, ditemukan 96 artikel yang terdiri atas 54 artikel dari Google Scholar, 27 artikel dari SINTA, dan 15 artikel dari Scopus. Setelah 16 artikel duplikat dihapus, sebanyak 80 artikel diseleksi berdasarkan judul dan abstrak. Pada tahap ini, 60 artikel dikeluarkan karena tidak sesuai dengan fokus penelitian. Sebanyak 20 artikel kemudian ditelaah dalam bentuk teks lengkap. Setelah evaluasi berdasarkan kriteria inklusi, 10 artikel dikeluarkan karena tidak secara khusus membahas HOTS atau tidak melibatkan siswa sekolah dasar. Dengan demikian, sebanyak 10 artikel dinyatakan memenuhi seluruh kriteria dan digunakan sebagai sumber data dalam penelitian ini.

Data dari artikel terpilih dianalisis menggunakan teknik content analysis, yaitu dengan mengidentifikasi tujuan penelitian, metode, karakteristik implementasi PBL, serta temuan

utama terkait pengembangan HOTS. Hasil analisis kemudian dikelompokkan ke dalam tema-tema utama, seperti peningkatan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, motivasi belajar, dan keterampilan kolaboratif siswa.

Gambar 1. Diagram Alur PRISMA

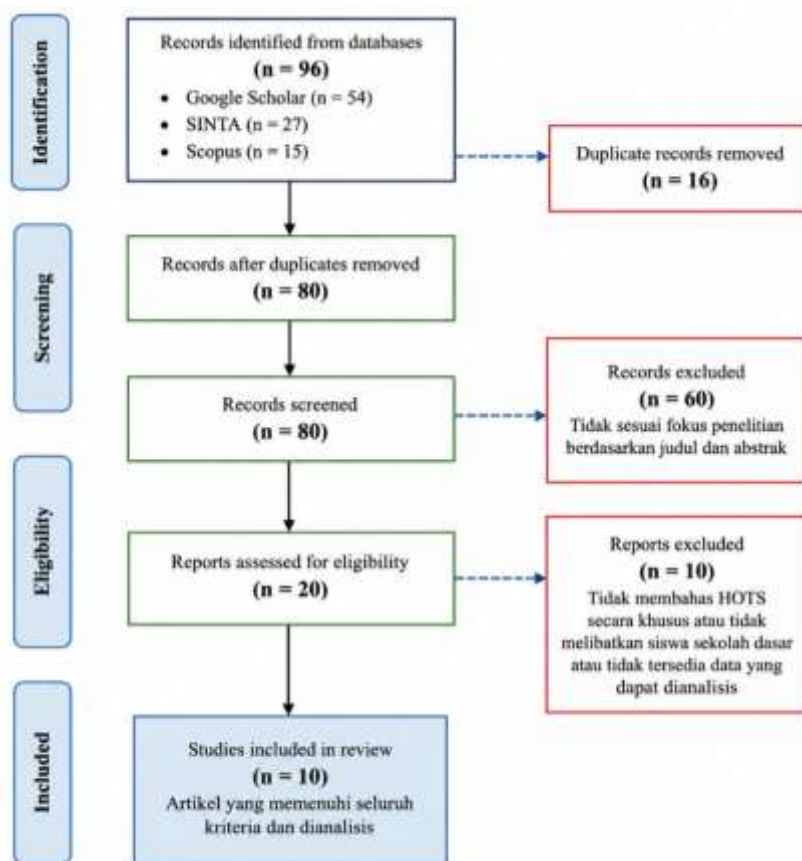


Diagram PRISMA pada Gambar 1 menunjukkan bahwa dari 96 artikel yang teridentifikasi melalui Google Scholar, SINTA, dan Scopus, sebanyak 10 artikel memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan sebagai sumber data dalam kajian literatur ini.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil seleksi artikel menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR), diperoleh 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan digunakan sebagai sumber data dalam penelitian ini. Seluruh artikel tersebut membahas penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam mengembangkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa sekolah dasar. Secara umum, hasil kajian menunjukkan bahwa PBL memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, serta kemandirian belajar siswa.

Tabel 1. Hasil Penelitian

Penulis dan Tahun	Fokus Penelitian	Temuan Utama
Herzon et al. (2018)	PBL dan berpikir kritis	Meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan dibanding pembelajaran konvensional.
Suradika et al. (2021)	PBL dan berpikir kreatif	Meningkatkan kemampuan siswa merancang eksperimen dan menghasilkan solusi alternatif.
Hmelo-Silver (2004)	Karakteristik PBL	PBL mendorong penyelidikan, argumentasi, dan refleksi dalam proses belajar.
Savery (2006)	Konsep dasar PBL	Menjelaskan PBL sebagai model yang berpusat pada pemecahan masalah autentik.
Brookhart (2010)	HOTS dan asesmen	HOTS berkembang melalui proses berpikir individual dan interaksi sosial.
Amelia et al. (2023)	PBL dan HOTS	Meningkatkan kemampuan analisis dan evaluasi siswa sekolah dasar.
Agustin (2023)	PBL dan motivasi belajar	Meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa.
Ramadhani et al. (2021)	PBL pada pembelajaran IPA	Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar.
Misla & Mawardi (2020)	PBL dan kerja sama	Meningkatkan komunikasi dan kolaborasi antarsiswa.
Fauzi & Mustika (2024)	Peran guru dalam PBL	Keberhasilan PBL dipengaruhi oleh kemampuan guru sebagai fasilitator.

Selain itu, adaptasi terhadap pendekatan pembelajaran yang fleksibel memerlukan perubahan paradigma dari pembelajaran berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif. Faktor lain yang mempengaruhi adalah kesiapan infrastruktur dan dukungan kebijakan sekolah, terutama dalam pengembangan perangkat ajar dan media pembelajaran berbasis proyek.

Berdasarkan Tabel 1, seluruh artikel yang dianalisis menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar. HOTS yang berkembang meliputi kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. PBL membantu siswa membangun pemahaman konseptual melalui kegiatan penyelidikan, diskusi, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan situasi nyata.

Nur dan Palenewen (2018) menemukan bahwa siswa yang belajar menggunakan PBL menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Temuan serupa dilaporkan oleh Hidayat et al. (2024) dan Ramadhani et al. (2023), yang menunjukkan bahwa PBL meningkatkan kemampuan analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah secara signifikan. Rahmawati (2021) juga menunjukkan bahwa model ini mendorong berkembangnya kreativitas siswa melalui kegiatan merancang eksperimen dan menghasilkan solusi alternatif.

Selain meningkatkan aspek kognitif, PBL juga berdampak positif terhadap aspek afektif dan sosial. Agustin dan Shofiyah (2024) menemukan bahwa penerapan PBL meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan aktif siswa. Puspitasari et al. (2020) menunjukkan bahwa diskusi kelompok dalam PBL dapat memperkuat kemampuan komunikasi dan kolaborasi. Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar menyelesaikan masalah, tetapi juga belajar bekerja sama dan menyampaikan gagasan secara logis.

Pembahasan

Temuan penelitian ini memperkuat teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar. Dalam PBL, siswa tidak menerima informasi secara pasif, melainkan terlibat langsung dalam proses mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan merumuskan solusi. Proses ini memungkinkan siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna.

Menurut Hmelo-Silver (2004), PBL memberikan pengalaman belajar yang menuntut siswa untuk menggunakan berbagai keterampilan berpikir tingkat tinggi secara terpadu. Ketika siswa dihadapkan pada masalah autentik, mereka harus menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai alternatif, dan menghasilkan solusi yang dapat dipertanggungjawabkan. Proses ini selaras dengan kerangka HOTS menurut Anderson dan Krathwohl (2001).

Selain itu, keberhasilan PBL sangat dipengaruhi oleh peran guru sebagai fasilitator. Guru perlu merancang masalah yang relevan, menyediakan pertanyaan pemantik, dan membimbing siswa selama proses penyelidikan. Selirowangi et al. (2024) menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola diskusi dan refleksi sangat menentukan keberhasilan pengembangan HOTS.

Hasil kajian ini juga menunjukkan bahwa PBL relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 dan implementasi Kurikulum Merdeka. Model ini mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi yang menjadi kompetensi penting bagi peserta didik. Dengan demikian, PBL dapat menjadi salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan dasar di Indonesia.

Secara keseluruhan, hasil kajian literatur ini menegaskan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan HOTS siswa sekolah dasar. Model ini tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah, tetapi juga memperkuat motivasi belajar, komunikasi, kolaborasi, dan kemandirian siswa. Oleh karena itu, PBL layak direkomendasikan sebagai salah satu pendekatan utama dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur terhadap 10 artikel yang dianalisis, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* atau HOTS) siswa sekolah dasar. Penerapan PBL secara konsisten terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah melalui kegiatan pembelajaran yang berpusat pada pemecahan masalah autentik.

Selain meningkatkan aspek kognitif, PBL juga berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar, kemampuan komunikasi, kolaborasi, dan kemandirian siswa. Dengan dukungan guru sebagai fasilitator dan perencanaan pembelajaran yang baik, PBL dapat menciptakan proses belajar yang lebih aktif, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Secara keseluruhan, model *Problem Based Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang relevan dan efektif untuk diterapkan di sekolah dasar. Model ini sejalan dengan tujuan pendidikan abad ke-21 dan Kurikulum Merdeka karena mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta keterampilan pemecahan masalah yang dibutuhkan siswa dalam menghadapi berbagai tantangan kehidupan.

Daftar Pustaka

- Agustin, R. (2023). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP. PHI: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(2). <https://phi.unbari.ac.id/index.php/phi/article/view/294>
- Amelia, R., Amaliyah, N., & Indriani, D. (2023). Pengaruh model problem based learning terhadap higher order thinking skills (HOTS) siswa sekolah dasar. Jurnal Basicedu, 7(6), 3771-3780. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6614>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Arends, R. I. (2012). *Learning to teach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. ASCD.
- Dinni, H. N. (2018). HOTS (Higher Order Thinking Skills) dan kaitannya dengan kemampuan literasi matematika. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1, 170-176.

- Fauzi, S. A., & Mustika, D. (2022). Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran di kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 2492–2500. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.5113>
- Herzon, H. H., Budijanto, & Utomo, D. H. (2018). Pengaruh problem-based learning (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(1), 42–46. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v3i1.10446>
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Buku saku tanya jawab Kurikulum Merdeka. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Misla, M., & Mawardi, M. (2020). Efektifitas PBL dan problem solving siswa SD ditinjau dari kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24279>
- Ramadhani, H. P. (2021). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA tentang siklus air melalui model pembelajaran Problem Based Learning. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1).
- Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, K., Apino, E., & Anazifa, R. D. (2018). Teachers' knowledge about higher-order thinking skills and its learning strategy. *Problems of Education in the 21st Century*, 76(2), 215–230.
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
- Suradika, A., Dewi, H. I., & Nasution, M. I. (2023). Project-based learning and problem-based learning models in critical and creative thinking students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(1). <https://doi.org/10.15294/jpii.v12i1.39713>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Yew, E. H. J., & Goh, K. (2016). Problem-based learning: An overview of its process and impact on learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75–79. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.01.004>