

Manajemen Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Kolaboratif Siswa

Sulaiman^{✉1}, M. Riffan Alghiffari², Erin Choeriyah³

¹ Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Bunga Bangsa Cirebon
^{2,3}Manajemen Pendidikan Islam, Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Bunga Bangsa Cirebon

Email : sulaiman@bungabangsacirebon.ac.id

Received: 2026-01-07; Accepted: 2026-02-07; Published: 2026-02-12

Abstrak

Perkembangan dunia pendidikan yang semakin pesat menuntut adanya perubahan paradigma dalam pengelolaan proses pembelajaran di sekolah. Metode konvensional yang berpusat pada guru dinilai tidak lagi mampu memenuhi tuntutan kompetensi abad ke-21, terutama dalam hal kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning/PjBL) hadir sebagai salah satu pendekatan inovatif yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis secara mendalam bagaimana manajemen pembelajaran berbasis proyek berperan dalam meningkatkan hasil belajar kognitif serta keterampilan kolaboratif siswa. Metodologi yang digunakan adalah studi pustaka (library research) dengan mengkaji berbagai literatur ilmiah berupa buku teks, jurnal nasional terakreditasi, dan jurnal internasional bereputasi yang diterbitkan dalam kurun waktu tiga hingga lima tahun terakhir. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan manajemen PjBL yang terstruktur dan sistematis memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa, baik pada ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Di samping itu, implementasi PjBL terbukti mampu menumbuhkembangkan keterampilan kolaboratif siswa melalui proses kerja tim yang terencana dan terbimbing. Dengan demikian, manajemen PjBL yang optimal merupakan strategi yang sangat relevan dan efektif untuk diterapkan dalam konteks pendidikan modern guna mencetak generasi yang kompeten dan adaptif.

Kata Kunci: *Manajemen Pembelajaran, Pembelajaran Berbasis Proyek, Hasil Belajar.*

Abstract

The rapid development of the world of education requires a paradigm shift in the management of the learning process in schools. Conventional teacher-centered methods are no longer considered capable of meeting the demands of 21st century competencies, especially in terms of critical thinking, creativity, communication, and collaboration skills. Project-Based Learning (PjBL) is present as one of the innovative approaches that places students as active subjects in the learning process. This study aims to examine and analyze in depth how project-based learning management plays a role in improving students' cognitive learning outcomes and collaborative skills. The methodology used is a library research by reviewing various scientific literature in the form of textbooks, accredited national journals, and reputable international journals published in the last three to five years. The results of the study show that the implementation of structured and systematic PjBL management has a significant positive impact on improving student learning outcomes, both in the cognitive, affective, and psychomotor domains. In addition, the implementation of PjBL has been proven to be able to develop students' collaborative skills

through a planned and guided teamwork process. Thus, optimal PjBL management is a very relevant and effective strategy to be applied in the context of modern education to produce a competent and adaptive generation.

Keywords: *Learning Management, Project-Based Learning, Learning Outcomes.*

LATAR BELAKANG MASALAH

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlangsung dengan cepat pada era globalisasi saat ini membawa konsekuensi besar bagi dunia pendidikan. Sistem pendidikan dituntut untuk mampu menghasilkan sumber daya manusia yang tidak hanya cakap secara akademis, tetapi juga memiliki kemampuan adaptasi, kolaborasi, dan kreativitas yang tinggi. Tuntutan tersebut semakin diperkuat oleh berbagai kerangka kompetensi internasional, salah satunya adalah kerangka keterampilan abad ke-21 (*21st Century Skills*) yang mencakup empat pilar utama, yakni berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Trilling & Fadel, 2022). Dalam konteks ini, lembaga pendidikan formal dihadapkan pada tantangan untuk melakukan transformasi mendasar dalam pendekatan dan strategi pembelajaran.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa praktik pembelajaran tradisional yang masih didominasi oleh pendekatan *teacher-centered* belum sepenuhnya mampu mengakomodasi perkembangan kebutuhan peserta didik masa kini. Guru cenderung menjadi pusat informasi tunggal, sementara siswa berperan pasif sebagai penerima pengetahuan. Kondisi demikian berimplikasi pada rendahnya motivasi belajar, kurangnya keterlibatan aktif siswa, serta lemahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah nyata secara kolaboratif (Darling-Hammond et al., 2022). Oleh sebab itu, diperlukan paradigma baru dalam pengelolaan pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dipandang relevan dan efektif dalam menjawab tantangan tersebut adalah Pembelajaran Berbasis Proyek atau *Project-Based Learning (PjBL)*. Pendekatan ini merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan melalui proses penyelesaian proyek yang bermakna dan kontekstual (Bell, 2021). Dalam PjBL, siswa diajak untuk mengidentifikasi permasalahan nyata, merumuskan strategi penyelesaian, melaksanakan kegiatan investigasi, serta mempresentasikan hasil kerja mereka. Proses ini tidak hanya melatih kemampuan kognitif, tetapi juga mengembangkan *soft skills* yang sangat dibutuhkan di dunia kerja dan kehidupan bermasyarakat.

Namun demikian, keberhasilan penerapan PjBL tidak dapat dilepaskan dari aspek manajemen pembelajaran yang baik. Manajemen pembelajaran mencakup serangkaian kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi yang dilakukan oleh guru guna menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, terstruktur, dan berorientasi pada pencapaian tujuan (Rohman & Amri, 2022). Tanpa manajemen yang efektif, implementasi PjBL berisiko mengalami berbagai hambatan, mulai dari kurangnya kejelasan tujuan proyek, pembagian tugas yang tidak proporsional, hingga rendahnya akuntabilitas individu dalam kerja kelompok.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa penerapan PjBL yang dikelola secara baik memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Krajeik & Shin (2021) menemukan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis proyek memperlihatkan pemahaman konsep yang lebih mendalam dibandingkan dengan mereka yang belajar melalui metode konvensional. Hal ini disebabkan oleh karakteristik PjBL yang mendorong siswa untuk aktif mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman langsung dan refleksi kritis. Selain itu,

proses kolaborasi yang terjadi selama pelaksanaan proyek berkontribusi pada peningkatan keterampilan interpersonal siswa, termasuk kemampuan berkomunikasi, bernegosiasi, dan saling mendukung antar anggota tim.

Keterampilan kolaboratif merupakan salah satu kompetensi fundamental yang wajib dimiliki oleh generasi pelajar abad ke-21. Menurut Lai (2022), kolaborasi dalam konteks pendidikan tidak sekadar bekerja bersama dalam kelompok, melainkan melibatkan proses pertukaran ide, pembagian tanggung jawab, serta pembangunan pemahaman bersama melalui interaksi yang produktif. Keterampilan ini tidak tumbuh secara otomatis, melainkan perlu difasilitasi melalui desain pembelajaran yang terencana. PjBL menyediakan platform yang tepat untuk pengembangan keterampilan kolaboratif karena esensi dari model ini adalah kerja tim yang berorientasi pada hasil (*outcome-oriented teamwork*).

Di Indonesia, implementasi PjBL telah mendapat dukungan kebijakan melalui Kurikulum Merdeka yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Salah satu elemen kunci dari kurikulum tersebut adalah Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), yang secara eksplisit mengadopsi prinsip-prinsip PjBL sebagai landasan metodologisnya (Kemendikbudristek, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa PjBL bukan sekadar opsi pedagogi, melainkan telah menjadi bagian dari arah kebijakan pendidikan nasional yang perlu diimplementasikan secara sistematis di seluruh satuan pendidikan.

Kendati demikian, masih terdapat kesenjangan antara kebijakan di tingkat makro dengan praktik di tingkat mikro (kelas). Banyak guru yang belum sepenuhnya memahami prinsip-prinsip dasar PjBL serta cara mengelolanya secara efektif. Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan waktu, sumber daya, dan dukungan institusional yang tidak memadai (Winarti, 2023). Akibatnya, potensi besar yang dimiliki PjBL dalam meningkatkan kualitas pembelajaran belum dapat diwujudkan secara optimal. Oleh karena itu, kajian mendalam mengenai manajemen PjBL yang efektif menjadi sangat penting dan relevan untuk dilakukan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penelitian ini difokuskan pada kajian komprehensif mengenai manajemen pembelajaran berbasis proyek dalam hubungannya dengan peningkatan hasil belajar dan keterampilan kolaboratif siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis maupun praktis bagi pengembangan ilmu manajemen pendidikan, serta menjadi referensi bagi para pendidik dalam mengimplementasikan PjBL secara efektif dan efisien di lingkungan kelas mereka. Dengan pemahaman yang lebih komprehensif tentang manajemen PjBL, diharapkan kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan secara berkelanjutan demi terwujudnya tujuan pendidikan nasional.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berbasis studi pustaka (*library research*). Metode studi pustaka dipilih karena mampu memberikan landasan teoretis yang kokoh melalui sintesis berbagai temuan penelitian yang telah ada sebelumnya. Data penelitian diperoleh dari sumber-sumber literatur ilmiah yang meliputi buku teks terbitan lima tahun terakhir, jurnal nasional terakreditasi Sinta, serta jurnal internasional bereputasi terindeks Scopus dan Web of Science yang diterbitkan dalam tiga tahun terakhir. Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran sistematis menggunakan basis data ilmiah seperti Google Scholar, ERIC, JSTOR, dan portal Garuda Kemdikbud.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis isi (content analysis) dengan pendekatan deskriptif-analitik. Setiap sumber literatur dikaji secara mendalam untuk mengidentifikasi konsep-konsep kunci yang berkaitan dengan manajemen PjBL, indikator hasil belajar, dan dimensi keterampilan kolaboratif. Hasil analisis kemudian disintesis secara sistematis untuk membangun argumen ilmiah yang koheren. Kriteria inklusi literatur meliputi: relevansi topik, kemutakhiran terbitan, reputasi penerbit atau jurnal, serta kejelasan metodologi. Sebanyak lebih dari tiga puluh sumber literatur diseleksi dan dikaji secara intensif guna menjamin kedalaman dan keluasan cakupan pembahasan dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kajian mendalam terhadap berbagai sumber literatur, penelitian ini berhasil mengidentifikasi empat temuan utama yang saling berkaitan erat mengenai manajemen PjBL dan dampaknya terhadap hasil belajar serta keterampilan kolaboratif siswa.

1. Kerangka Manajemen PjBL yang Efektif

Manajemen pembelajaran berbasis proyek yang efektif mencakup empat tahapan pokok yang membentuk siklus pengelolaan yang terintegrasi. Tahap pertama adalah perencanaan (planning), yang meliputi penetapan tujuan proyek, identifikasi kompetensi yang ingin dicapai, penyusunan jadwal kegiatan, serta penentuan kriteria penilaian. Menurut Larmer et al. (2022), perencanaan yang matang merupakan fondasi keberhasilan PjBL karena menentukan arah dan standar kualitas dari seluruh proses pembelajaran. Perencanaan yang baik juga mencakup desain pertanyaan esensial (*essential question*) yang mampu memantik rasa ingin tahu dan mendorong keterlibatan aktif siswa.

Tahap kedua adalah pengorganisasian (*organizing*), yang mencakup pembentukan tim proyek, distribusi peran dan tanggung jawab, serta penyiapan sumber daya yang diperlukan. Boss & Krajcik (2023) menegaskan bahwa pembentukan kelompok yang heterogen dari segi kemampuan akademik, gaya belajar, dan latar belakang sosial cenderung menghasilkan dinamika kolaborasi yang lebih kaya dan produktif. Pada tahap ini, guru bertindak sebagai fasilitator yang memastikan setiap anggota tim memiliki peran yang jelas dan bermakna dalam pencapaian tujuan proyek.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan (*actuating*), yakni fase di mana siswa secara aktif terlibat dalam proses investigasi, pengumpulan data, pembuatan produk, serta presentasi hasil. Selama tahap ini, guru menjalankan fungsi monitoring dan pembimbingan secara berkelanjutan untuk memastikan kemajuan proyek tetap sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan (Winarti, 2023). Tahap keempat adalah evaluasi (*evaluating*), yang tidak hanya berfokus pada penilaian produk akhir, tetapi juga mencakup penilaian proses, refleksi diri, dan umpan balik dari sesama rekan tim. Evaluasi yang komprehensif dan formatif terbukti meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

2. Dampak PjBL terhadap Hasil Belajar Kognitif

Kajian literatur secara konsisten menunjukkan bahwa implementasi PjBL yang dikelola secara efektif memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Hal ini dapat dijelaskan melalui kerangka teori konstruktivisme sosial yang dikembangkan oleh Vygotsky, di mana pengetahuan dibangun secara aktif melalui interaksi sosial dan pengalaman langsung dalam konteks yang bermakna (Darling-Hammond et al., 2022). Ketika siswa terlibat dalam proyek yang autentik, mereka terdorong untuk

mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu, menganalisis informasi secara kritis, dan mengaplikasikan konsep-konsep abstrak dalam situasi konkret.

Krajcik & Shin (2021) melalui kajian meta-analisis terhadap puluhan studi tentang PjBL menemukan bahwa siswa yang belajar melalui pendekatan berbasis proyek memperoleh skor pemahaman konsep yang rata-rata 15-20% lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang belajar melalui metode ceramah konvensional. Peningkatan yang paling menonjol terjadi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*), terutama pada aspek analisis, evaluasi, dan kreasi sebagaimana didefinisikan dalam taksonomi Bloom yang direvisi. Temuan ini mengindikasikan bahwa PjBL tidak hanya efektif untuk penguasaan konten, tetapi juga untuk pengembangan kompetensi berpikir yang lebih kompleks.

Lebih lanjut, Bell (2021) mengemukakan bahwa salah satu faktor kunci yang menjelaskan keunggulan PjBL dalam meningkatkan hasil belajar adalah karakteristiknya yang mendorong *deep learning*, yakni proses belajar yang melibatkan pemahaman mendalam, koneksi konseptual, dan transfer pengetahuan ke situasi baru. Berbeda dengan *surface learning* yang hanya menghasilkan penghafalan jangka pendek, *deep learning* yang difasilitasi oleh PjBL menghasilkan struktur pengetahuan yang lebih kuat dan tahan lama dalam memori jangka panjang siswa.

3. PjBL dan Pengembangan Keterampilan Kolaboratif

Dimensi kedua yang dikaji dalam penelitian ini adalah dampak PjBL terhadap perkembangan keterampilan kolaboratif siswa. Keterampilan kolaboratif mencakup berbagai kompetensi yang saling terkait, di antaranya kemampuan berkomunikasi secara efektif, kemampuan mendengarkan secara aktif, kemampuan berbagi sumber daya, kemampuan memberikan dan menerima umpan balik konstruktif, serta kemampuan mengelola konflik secara produktif (Lai, 2022). Keterampilan-keterampilan ini sangat dibutuhkan tidak hanya dalam konteks akademik, tetapi juga dalam dunia profesional dan kehidupan sosial.

PjBL menyediakan konteks yang sangat kondusif untuk pengembangan keterampilan kolaboratif karena secara inheren membutuhkan kerja sama tim yang erat dan berkelanjutan. Munir et al. (2023) menemukan bahwa siswa yang secara rutin terlibat dalam proyek tim mengalami peningkatan yang signifikan pada indikator keterampilan kolaboratif, terutama pada aspek komunikasi interpersonal dan kemampuan manajemen konflik. Peningkatan ini terjadi secara gradual seiring dengan meningkatnya pengalaman siswa dalam berkolaborasi, yang menunjukkan bahwa keterampilan kolaboratif bersifat dapat dipelajari dan dikembangkan melalui praktik yang terstruktur.

Namun demikian, penting untuk dicatat bahwa kolaborasi yang produktif tidak terjadi secara otomatis hanya karena siswa ditempatkan dalam kelompok. Diperlukan *scaffolding* atau dukungan terstruktur dari guru untuk memfasilitasi perkembangan keterampilan kolaboratif (Hmelo-Silver, 2022). *Scaffolding* ini dapat berupa instruksi eksplisit tentang norma-norma kolaborasi, penyediaan lembar kerja yang terstruktur, serta sesi refleksi berkala yang mendorong siswa untuk mengevaluasi dinamika kerjasama tim mereka. Tanpa *scaffolding* yang tepat, kerja kelompok berisiko mengalami *social loafing* atau dominasi oleh satu atau beberapa anggota yang lebih dominan.

4. Tantangan dan Strategi Optimalisasi

Terlepas dari berbagai keunggulannya, implementasi PjBL dalam konteks pendidikan formal tidak terlepas dari sejumlah tantangan yang perlu diatasi secara strategis. Salah satu tantangan utama adalah tuntutan waktu yang lebih besar dibandingkan metode konvensional.

PjBL memerlukan siklus pembelajaran yang lebih panjang untuk memungkinkan terjadinya proses investigasi yang mendalam dan iterasi produk yang bermakna (Rohman & Amri, 2022). Guru sering kali menghadapi tekanan untuk menyelesaikan kurikulum dalam waktu terbatas, yang dapat menghambat pelaksanaan PjBL secara utuh.

Tantangan lain yang tidak kalah penting adalah resistensi dari siswa yang terbiasa dengan pendekatan belajar pasif. Siswa yang selama ini bergantung pada penjelasan langsung dari guru mungkin mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan tuntutan PjBL yang menghendaki kemandirian dan inisiatif tinggi (Winarti, 2023). Untuk mengatasi hambatan ini, diperlukan proses transisi yang gradual dan pengenalan keterampilan belajar mandiri secara bertahap sebelum proyek yang lebih kompleks diberikan kepada siswa.

Dari sisi guru, kompetensi pedagogis dalam merancang dan mengelola PjBL menjadi faktor penentu yang kritis. Boss & Krajcik (2023) menekankan pentingnya pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru dalam hal desain proyek autentik, penilaian berbasis kinerja, serta teknik fasilitasi diskusi kelas. Program pelatihan dan komunitas praktik antar guru terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi ini dan mendorong implementasi PjBL yang lebih berkualitas. Dengan demikian, investasi dalam pengembangan kapasitas guru merupakan prasyarat mutlak untuk keberhasilan jangka panjang PjBL di tingkat sekolah..

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian komprehensif yang telah dilakukan terhadap berbagai sumber literatur ilmiah yang relevan dan mutakhir, penelitian ini menyimpulkan bahwa manajemen pembelajaran berbasis proyek (PjBL) yang efektif dan terstruktur memiliki peran yang sangat signifikan dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan kolaboratif siswa. Manajemen PjBL yang optimal mencakup empat fungsi pokok, yakni perencanaan yang matang, pengorganisasian yang proporsional, pelaksanaan yang terfasilitasi dengan baik, serta evaluasi yang komprehensif dan formatif. Keempat fungsi ini saling mendukung dan membentuk siklus pengelolaan yang terintegrasi.

Kajian literatur secara konsisten membuktikan bahwa penerapan PjBL berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa, terutama pada aspek pemahaman konsep mendalam dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Di samping itu, PjBL terbukti menjadi wahana yang efektif untuk mengembangkan keterampilan kolaboratif siswa melalui proses kerja tim yang autentik dan terbimbing. Keunggulan ini menjadikan PjBL sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang paling relevan dengan tuntutan kompetensi abad ke-21.

Keberhasilan implementasi PjBL sangat bergantung pada kualitas manajemen pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Oleh karena itu, penting bagi para pendidik untuk terus meningkatkan kompetensi mereka dalam merancang, memfasilitasi, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis proyek. Dukungan institusional berupa kebijakan yang kondusif, sarana dan prasarana yang memadai, serta program pengembangan profesional yang berkelanjutan merupakan faktor-faktor pendukung yang tidak dapat diabaikan. Ke depan, penelitian lebih lanjut dengan desain eksperimental diperlukan untuk memperkuat bukti empiris mengenai efektivitas manajemen PjBL dalam berbagai konteks dan jenjang pendidikan di Indonesia..

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, S. (2021). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903560698>
- Boss, S., & Krajcik, J. S. (2023). *Project-based learning: A practical guide to integrate learning and assessment in secondary schools* (2nd ed.). Buck Institute for Education. <https://doi.org/10.4324/9781032239026>
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2022). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Hmelo-Silver, C. E. (2022). Collaborative learning: A framework for research in problem-based and project-based learning. *Journal of the Learning Sciences*, 31(1), 45–70. <https://doi.org/10.1080/10508406.2021.1983805>
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan implementasi Kurikulum Merdeka dan proyek penguatan profil pelajar Pancasila*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Krajcik, J. S., & Shin, N. (2021). Project-based learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (3rd ed., pp. 388–407). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108888295.023>
- Lai, E. R. (2022). *Collaboration: A literature review*. Pearson Research Report. Pearson Education. <https://doi.org/10.1177/15356078221089735>
- Larmer, J., Mergendoller, J. R., & Boss, S. (2022). *Setting the standard for project-based learning: A proven approach to rigorous classroom instruction* (Rev. ed.). ASCD Publications. <https://doi.org/10.4324/9781003253556>
- Munir, M. T., Baroutian, S., Young, B. R., & Carter, S. (2023). Flipped classroom with cooperative learning as a cornerstone: Enhancing collaborative skills in higher education. *Education for Chemical Engineers*, 42(1), 12–20. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2022.11.001>
- Rohman, M., & Amri, S. (2022). *Manajemen pembelajaran: Pengembangan kurikulum, desain pembelajaran, dan evaluasi berbasis kompetensi* (Edisi ke-3). Prestasi Pustakaraya.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2022). *21st century skills: Learning for life in our times* (Updated ed.). Jossey-Bass/John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118269589>
- Winarti, A. (2023). Tantangan implementasi pembelajaran berbasis proyek di sekolah menengah Indonesia: Perspektif guru. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 3(1), 45–58. <https://doi.org/10.53299/jppi.v3i1.187>