

Pelatihan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di Era Digital Melalui Penerapan Model *Project Based Learning* Bagi Guru SMA di Kabupaten Belitung Timur

Epin Saepudin*, Yedi Purwanto, Asep Wawan Jatnika, Ade Engkus Kusnadi

Institut Teknologi Bandung

epin.saepudin@itb.ac.id

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memberikan pelatihan model *Project-Based Learning* (PjBL) kepada guru-guru Pendidikan Kewarganegaraan tingkat SMA di Kabupaten Belitung Timur. Program dilaksanakan dengan metode partisipatif yang melibatkan 50 guru PKn Tingkat SMA melalui tiga tahap utama, yakni; perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap perencanaan terdiri dari identifikasi peserta, koordinasi, pemilihan lokasi, dan penyusunan materi. Tahap pelaksanaan dimulai dengan diskusi mengenai masalah pembelajaran di sekolah, penyampaian materi mengenai penerapan *Project-Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan, serta sesi diskusi dan tanya jawab seputar integrasi teknologi dalam pembelajaran hingga pengembangan proyek yang relevan dengan isu kewarganegaraan di era digital. Pada sesi ini, dilaksanakan pula pendampingan secara intensif untuk membantu guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek pembelajaran di kelas. Pada tahap evaluasi, peserta diminta memberikan umpan balik untuk menilai efektivitas pelatihan dan pemantauan penerapan PjBL di sekolah. Hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat bagi guru SMA di Kabupaten Belitung Timur berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan model *Project-Based Learning* (PjBL) pada pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di era digital. Peningkatan ini dicerminkan dari kemampuan guru dalam merancang proyek pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi, memfasilitasi diskusi dan kolaborasi siswa, serta mengembangkan instrumen penilaian yang sesuai dengan karakteristik PjBL. Pelatihan-pelatihan seperti ini sangat di perlukan untuk meningkatkan kompetensi dan profesionalitas guru, sehingga guru memiliki kemampuan dalam mengatasi berbagai kendala dalam pembelajaran dan senantiasa berinovasi untuk mendukung terciptanya suasana belajar yang lebih interaktif dan relevan dengan perkembangan zaman.

Kata Kunci: *Project-Based Learning* (PjBL), Pelatihan, Pembelajaran, Pendidikan Kewarganegaraan

Abstract

The Community Service Program aims to enhance the quality of teaching by providing Project-Based Learning (PjBL) training for Civic Education teachers at the senior high school level in East Belitung Regency. The program was implemented using a participatory method involving 50 PKn teachers consists of three main stages: planning, implementation, and evaluation. The planning stage involves identifying participants, coordination, location selection, and preparing materials. The implementation stage begins with a discussion on learning challenges in schools, delivering materials on applying Project-Based Learning (PjBL), as well as discussion and Q&A sessions about integrating technology in learning, and developing projects relevant to citizenship issues in the digital era. In this session, was carried out intensively to assist teachers in designing, implementing, and evaluating learning projects in the classroom. In the evaluation stage, participants are asked to provide feedback to assess the effectiveness of the training and monitor the implementation of PjBL in schools. The results of the Community Service activity for senior high school teachers in East Belitung successfully improved their understanding and skills in applying the Project-Based Learning (PjBL) model in Civic Education in the digital era. This increase is reflected in the teachers' ability to design learning projects that integrate technology, facilitate student discussion and collaboration, and develop assessment instruments that are in accordance with the characteristics of PjBL. This training is very necessary to improve teacher competences and professionalism, teachers have the ability to overcome various obstacles in learning and innovate to support interactive learning that is relevant to the development of the times.

Keywords : *Project-Based Learning* (PjBL), Training, Learning, Civic Education

DOI:

<https://doi.org/10.47134/comdev.v6i2.1449>

*Correspondensi: Epin Saepudin

Email: epin.saepudin@itb.ac.id

Received: 22-10-2025

Accepted: 22-11-2025

Published: 22-12-2025



Copyright: © 2025 by the authors.

Submitted for possible open access

publication under the terms and conditions

of the Creative Commons Attribution (CC

BY) license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

).

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran *Project-Based Learning (PjBL)* adalah pendekatan yang berfokus pada tugas atau proyek terintegrasi yang mendorong siswa untuk menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang telah dipelajari ke dalam proyek yang lebih kompleks (Beier et al., 2019). Dalam model ini, siswa memiliki kebebasan untuk memilih topik, melakukan penelitian sederhana, merancang solusi untuk permasalahan tertentu, serta mempresentasikan hasil karya mereka kepada khalayak (Laur, 2013). Metode ini tidak hanya meningkatkan keterampilan sosial, tetapi juga keterampilan hidup yang relevan di luar lingkungan sekolah. Pembelajaran berbasis proyek memberikan peluang bagi siswa untuk menjadi pemimpin dalam proses pembelajaran siswa sendiri (Zhang, 2022). Dengan diberi tanggung jawab atas pembelajaran, siswa dapat meningkatkan kemandirian serta motivasi (Solís et al, 2017). Sementara itu, (Danver, 2016) menyoroti bahwa model *Project-Based Learning (PjBL)* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, dan memecahkan masalah. Selanjutnya, (Silver et al, 2007) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa untuk menghubungkan pengetahuan dan pengalaman pribadi dengan konsep yang dipelajari di kelas. Selain itu, pendekatan ini juga membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir abstrak dan mengaitkan berbagai konsep secara lebih terintegrasi.

Meskipun pembelajaran *Project-Based Learning (PjBL)* menawarkan berbagai manfaat, penerapannya membutuhkan alokasi waktu, sumber daya, dan dukungan yang memadai dari pihak sekolah. Peran guru sebagai fasilitator sangat penting dalam proses ini. Guru perlu membantu siswa dalam merumuskan pertanyaan yang relevan, mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan, serta mengevaluasi hasil dari proyek yang mereka kerjakan. Selain itu, keberhasilan pembelajaran berbasis proyek juga sangat bergantung pada kolaborasi efektif antara siswa dan dukungan dari lingkungan, termasuk keterlibatan keluarga dan masyarakat sekitar (Bransford et al, 2000). Dalam konteks pembelajaran berbasis proyek, teknologi berperan sebagai alat yang efektif untuk mendukung proses pembelajaran. Teknologi dapat digunakan untuk memfasilitasi kolaborasi antara siswa dan guru, mengelola proyek, serta menyajikan hasil karya siswa secara interaktif. Selain itu, teknologi juga memungkinkan siswa mengakses berbagai sumber daya dan informasi yang relevan untuk proyek yang mereka kerjakan (Nurbekova et al, 2020).

Pendekatan ini sangat relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran di tingkat SMA saat ini, mengingat teknologi menjadi bagian integral dari kehidupan siswa. Generasi Z, yang lahir antara pertengahan 1990-an hingga awal 2010-an, dikenal dengan keterampilannya dalam menggunakan teknologi digital. Siswa tumbuh di era internet dengan kemampuan *multitasking* dan penguasaan media sosial yang tinggi (Twenge, 2017). Sementara itu, Generasi Alpha, yang lahir sejak pertengahan 2010-an, telah hidup dalam lingkungan yang sepenuhnya digital, dikelilingi perangkat cerdas dan teknologi mutakhir seperti kecerdasan buatan dan realitas virtual (Prensky, 2001). Pembelajaran berbasis proyek yang memanfaatkan teknologi karena itu menjadi pendekatan yang sangat relevan. Guru dapat menggunakan kemajuan teknologi informasi untuk mengarahkan siswa ke arah penggunaan teknologi secara positif dan produktif. Selain menantang, metode ini memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan hidup yang bermanfaat bagi kehidupan mereka di masa depan. Oleh karena itu, guru dituntut untuk tidak hanya menguasai materi kewarganegaraan, tetapi juga mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam proses

pembelajaran, memfasilitasi peserta didik dalam menganalisis isu-isu sosial politik kontemporer, serta menumbuhkan kesadaran dan partisipasi aktif dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.

Namun demikian, pada kenyataannya masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan perkembangan di era digital. Beberapa kendala yang dihadapi antara lain; kurangnya pemahaman dan keterampilan dalam memanfaatkan TIK untuk pembelajaran, keterbatasan akses terhadap sumber belajar digital, serta kebiasaan menggunakan metode pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru. Hal ini berdampak pada rendahnya efektivitas pembelajaran PKn dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, termasuk didalamnya literasi digital peserta didik yang dibutuhkan saat ini.

Pelatihan yang merupakan bagian dari program Pengabdian kepada Masyarakat, dan Inovasi (PPMI) Institut Teknologi Bandung ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pengajaran dengan memberikan pelatihan model *Project-Based Learning (PjBL)* kepada guru-guru pendidikan kewarganegaraan di tingkat SMA di Kabupaten Belitung Timur. Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk mencapai dua hasil utama, yakni; (1) meningkatkan pengetahuan dan pemahaman guru SMA dalam mengimplementasikan model *Project-Based Learning (PjBL)* dalam pembelajaran pendidikan kewarganegaraan, dan (2) meningkatkan wawasan, pengetahuan, serta keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung proses pengajaran di sekolah. Program ini ditujukan kepada 50 orang guru pendidikan kewarganegaraan di Kabupaten Belitung Timur sebagai sasaran utama pelatihan.

II. METODE

Pelatihan ini secara umum terdiri dari tiga tahap utama, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Dalam setiap tahap, berbagai metode akan diterapkan, seperti pemberian materi, diskusi, dan simulasi untuk mencapai tujuan pelatihan yang diinginkan.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan

Tahap Persiapan melibatkan beberapa kegiatan, antara lain identifikasi dan penentuan peserta pelatihan, koordinasi dengan peserta untuk memastikan kesepakatan, pemantapan serta penentuan lokasi pelatihan yang tepat, serta penyusunan materi atau modul pelatihan yang relevan dengan topik yang akan dibahas. Tahap Pelaksanaan dimulai dengan diskusi mengenai permasalahan-permasalahan yang sering dihadapi dalam pembelajaran di sekolah. Selanjutnya, materi tentang penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)* dalam pembelajaran pendidikan kewarganegaraan disampaikan kepada peserta. Diikuti dengan diskusi interaktif dan sesi tanya jawab, peserta dapat mengungkapkan tantangan yang dihadapi serta

mempersiapkan hal-hal yang perlu dilakukan oleh guru dan sekolah dalam mengimplementasikan model *Project-Based Learning (PjBL)*. Tahap Evaluasi dilakukan dengan meminta umpan balik dari peserta mengenai pelatihan yang telah dilaksanakan untuk menilai keberhasilan dan efektivitas pelatihan tersebut. Selain itu, evaluasi juga mencakup pemantauan keterlaksanaan pembelajaran pendidikan kewarganegaraan berbasis proyek di sekolah-sekolah peserta pelatihan.

Pelatihan mengenai pembelajaran pendidikan kewarganegaraan melalui penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)* bagi guru-guru SMA di Kabupaten Belitung Timur ini akan dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan simulasi. Materi pelatihan secara umum mencakup beberapa topik utama, antara lain:

1. Problematika pembelajaran pendidikan kewarganegaraan di era digital, yang akan membahas tantangan yang dihadapi dalam konteks pembelajaran saat ini.
2. Gambaran umum model *Project-Based Learning (PjBL)* dalam pembelajaran di SMA, yang memberikan pemahaman dasar tentang konsep dan penerapannya dalam konteks pendidikan kewarganegaraan.
3. Penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)* pada pembelajaran pendidikan kewarganegaraan, yang meliputi tahapan-tahapan seperti perencanaan pembelajaran, pelaksanaan, serta teknik penilaian yang efektif.
4. Tantangan dalam penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)* pada pembelajaran pendidikan kewarganegaraan, yang mengidentifikasi hambatan yang mungkin muncul dalam implementasinya.
5. Diskusi tentang penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)* pada pembelajaran pendidikan kewarganegaraan, yang memberikan ruang bagi peserta untuk berbagi pengalaman dan solusi terkait tantangan yang dihadapi.
6. Simulasi penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)* pada pembelajaran pendidikan kewarganegaraan, yang memungkinkan peserta untuk mempraktikkan penerapan model ini dalam situasi nyata di kelas.

Melalui pelatihan ini, diharapkan terjadi peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan model *Project-Based Learning (PjBL)* sehingga memberikan dampak optimal bagi peningkatan kualitas pembelajaran PKn di era digital.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berupa pelatihan bagi para guru SMA di Kabupaten Belitung Timur ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam menerapkan model pembelajaran *Project-Based Learning (PjBL)* pada mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di era digital. Kegiatan ini diikuti oleh 50 guru Pendidikan Kewarganegaraan yang berasal dari berbagai SMA di Kabupaten Belitung Timur dan berlangsung selama dua hari dengan menggunakan pendekatan ceramah, diskusi, dan simulasi. Pada sesi pertama, peserta diberikan wawasan tentang berbagai tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran PKn di era digital, seperti terbatasnya akses teknologi, rendahnya literasi digital di kalangan siswa, dan kurangnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran.



Gambar 2. Tim PKM mengenalkan konsep dan penerapan *Project-Based Learning (PjBL)*

Penelitian (Japar et al, 2023) menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran PKn dapat meningkatkan motivasi siswa untuk lebih mendalami isu kewarganegaraan. Selanjutnya, pelatihan memperkenalkan konsep dan penerapan model PjBL dalam pembelajaran SMA. *Project-Based Learning (PjBL)* memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif dan kolaboratif dalam memecahkan masalah yang nyata, yang pada gilirannya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Dalam sesi mengenai penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)*, peserta dilatih untuk merencanakan, melaksanakan, dan menilai proyek-proyek berbasis masalah yang berkaitan dengan isu kewarganegaraan. *Project-Based Learning (PjBL)* dalam PKn dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap tanggung jawab kewarganegaraan melalui pengalaman langsung dalam proyek sosial (Owen, 2024).

Dalam kegiatan ini juga Tim PKM membahas berbagai tantangan dalam penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)*, seperti keterbatasan sumber daya, waktu, dan kemampuan dalam mengelola proyek secara efektif. Hal yang sama diungkapkan dari hasil penelitian (Aldabbus, 2018) mengungkapkan bahwa kurangnya dukungan fasilitas dan infrastruktur yang memadai menjadi hambatan utama dalam penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)* di banyak sekolah. Untuk mengatasi hal tersebut, peserta saling berbagi pengalaman dan solusi mengenai bagaimana mereka dapat mengimplementasikan model *Project-Based Learning (PjBL)* dengan lebih efektif di kelas. Dalam sesi simulasi, peserta diberi kesempatan untuk mempraktikkan penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)* dalam situasi kelas yang sesungguhnya.

Hasil dari simulasi ini menunjukkan bahwa para guru semakin percaya diri dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran PKn berbasis proyek, serta lebih siap menggunakan teknologi untuk mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Kegiatan pelatihan ini berhasil memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada para guru tentang pentingnya penggunaan model *Project-Based Learning (PjBL)* dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Model *Project-Based Learning (PjBL)* tidak hanya memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, tetapi juga memberi mereka kesempatan untuk menghadapi tantangan nyata yang berkaitan dengan isu kewarganegaraan. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian oleh Wulandari & Santoso (2021), yang menyatakan bahwa *Project Based Learning (PjBL)* dapat meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya partisipasi aktif dalam masyarakat (Akirav, 2023).



Gambar 3. Kegiatan Akhir Pelatihan Model *Project-Based Learning (PjBL)*

Meskipun demikian, pelaksanaan model *Project-Based Learning (PjBL)* di sekolah-sekolah di Kabupaten Belitung Timur masih menghadapi beberapa kendala, terutama dalam hal infrastruktur dan kesiapan teknologinya. Tantangan ini sejalan dengan penelitian oleh Sari et al. (2023), yang menyoroti kurangnya dukungan fasilitas sebagai hambatan utama dalam penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)* di daerah-daerah yang lebih terpencil (Greenaway et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan akses dan pemanfaatan teknologi di sekolah-sekolah di daerah tersebut. Secara keseluruhan, pelatihan ini memberikan dampak positif bagi peningkatan keterampilan dan pemahaman guru dalam menerapkan model *Project-Based Learning (PjBL)*. Para peserta merasa lebih siap dan termotivasi untuk mengimplementasikan model ini di kelas mereka. Ke depannya, diharapkan para guru dapat terus mengembangkan kreativitas dan inovasinya dalam merancang pembelajaran yang tidak hanya berbasis pada teori, tetapi juga memberikan pengalaman langsung bagi siswa dalam menghadapi isu-isu kewarganegaraan yang relevan di era digital ini.

IV. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dalam bentuk pelatihan untuk para guru SMA di Kabupaten Belitung Timur berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan model *Project-Based Learning (PjBL)* pada mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di era digital. Melalui pendekatan ceramah, diskusi, dan simulasi, para peserta diberikan wawasan mengenai tantangan pembelajaran PKn di era digital, penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)*, serta cara mengelola

proyek yang berkaitan dengan isu kewarganegaraan. Pelatihan ini tidak hanya memperkenalkan konsep dasar model *Project-Based Learning (PjBL)*, tetapi juga memberikan kesempatan bagi guru untuk berlatih merencanakan, melaksanakan, dan menilai proyek dalam konteks pendidikan kewarganegaraan. Meskipun tantangan terkait infrastruktur dan teknologi masih menjadi hambatan utama, pelatihan ini memberi dampak positif bagi peningkatan kesiapan guru dalam mengimplementasikan model *Project-Based Learning (PjBL)* di kelas yang disesuaikan dengan kemampuan dan ketersediaan sumber daya pendukung.

Untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas penerapan model *Project-Based Learning (PjBL)* dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di era digital, beberapa langkah strategis direkomendasikan. Pertama, diperlukan tindak lanjut berupa pendampingan rutin kepada guru agar implementasi *PjBL* di kelas dapat berjalan secara konsisten dan terarah. Pendampingan dapat dilakukan melalui klinik pembelajaran, forum berbagi praktik baik, atau supervisi akademik berbasis proyek. Kedua, pemerintah daerah dan pihak sekolah diharapkan meningkatkan dukungan infrastruktur teknologi pembelajaran, seperti akses internet yang stabil, perangkat digital, serta platform pembelajaran berbasis proyek yang mudah digunakan. Ketiga, pelatihan serupa perlu dikembangkan secara berkala dengan materi yang lebih aplikatif, termasuk penyusunan rubrik penilaian proyek, manajemen kelas berbasis *PjBL*, serta integrasi isu-isu kewarganegaraan kontemporer dalam konteks digital. Keempat, kolaborasi antarguru PKn juga harus difasilitasi melalui komunitas belajar di tingkat kabupaten agar terjadi pertukaran pengalaman, ide, dan inovasi pembelajaran. Dengan langkah-langkah tersebut, penerapan *PjBL* tidak hanya menjadi program sesaat, tetapi berkembang menjadi budaya pembelajaran yang kreatif, partisipatif, dan relevan dengan tantangan pendidikan kewarganegaraan di era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat ITB mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dan mendukung kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini. Pertama, kepada Institut Teknologi Bandung yang telah memberikan kesempatan kepada Tim untuk menerima dan memanfaatkan dana untuk kegiatan pelatihan ini melalui program Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (PPMI). Kedua, kepada Bupati Belitung Timur, Kepala SMA Negeri 1 Manggar, dan Ketua DPD KNPI Belitung Timur yang telah memfasilitasi dan membantu terselenggaranya kegiatan ini. Ketiga, kepada para guru Pendidikan Kewarganegaraan SMA di Kabupaten Belitung Timur, terima kasih atas antusiasme dan dedikasi yang luar biasa dalam mengikuti setiap sesi pelatihan yang dilaksanakan. Tim PKM juga menyampaikan penghargaan yang tinggi kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelenggaraan kegiatan ini, baik dari segi materi, fasilitas, maupun dukungan teknis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu. Semoga kita semua dapat terus berkolaborasi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif bagi generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Akirav, O. (2023). Active Civic Education Using Project-Based Learning: Israeli College Students' Attitudes towards Civic Engagement. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 17(1). <https://eric.ed.gov/?id=EJ1411048>
- Aldabbus, S. (2018). Project-based learning: Implementation & challenges. *International Journal of Education, Learning and Development*, 6(3), 71–79.
- Beier, M. E., Kim, M. H., Saterbak, A., Leautaud, V., Bishnoi, S., & Gilberto, J. M. (2019). The effect of authentic project-based learning on attitudes and career aspirations in STEM. *Journal of Research in Science Teaching*, 56(1), 3–23. <https://doi.org/10.1002/tea.21465>
- Boakye, A.A. (2025). Enhancing Project-Based Learning in Under-Resourced Ghanaian Senior High Schools Through a Pedagogical Agent Persona. *Journal of Education*, ISSN 0022-0574, <https://doi.org/10.1177/00220574251393975>
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn* (Vol. 11). Washington, DC: National academy press. <http://csun.edu/~SB4310/How%20People%20Learn.pdf>
- Danver, S. L. (2016). *The SAGE Encyclopedia of Online Education*. SAGE Publications.
- Greenaway, L., Akkinepally, N., Rahim, H., Lichtman, L., & Mhapadi, K. (2024). Breaking the Digital Divide: How Tech-Enabled Project-Based Learning Can Level the Playing Field for Marginalized Learners. In *Global Perspectives on Teaching with Technology*. Routledge.
- Hornejas, J.S. (2024). Project-based learning approach on content mastery and cognitive skills: a pedagogical model for senior high school biology students. *Sapienza*, 5(2), ISSN 2675-9780, <https://doi.org/10.51798/sijis.v5i2.763>
- Japar, M., Hermanto, H., Muyaroah, S., Susila, H., & Alfani, H. (2023). Digital Literacy-Based Multicultural Education through Civic Education in Indonesian Junior High Schools. *Journal of Social Studies Education Research*, 14(4), 328–349.
- Laur, D. (2013). *Authentic Learning Experiences: A Real-World Approach to Project-Based Learning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315853314>
- Mahsun (2025). Enhancing Environmental Awareness: Evaluating the Impact of Project-Based Hybrid Learning on Critical Thinking for High School Students. *International Journal of Environmental Impacts*, 8(1), 123-135, ISSN 2398-2640, <https://doi.org/10.18280/ije.080113>
- Nurbekova, Z., Grinshkun, V., Aimicheva, G., Nurbekov, B., & Tuenbaeva, K. (2020). Project-Based Learning Approach for Teaching Mobile Application Development Using Visualization Technology. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(8), 130–143.
- Owen, D. (2024). *Fostering Civic Engagement through Project-Based Learning*. APSA Preprints. <https://doi.org/10.33774/apsa-2024-j4wbj>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 2: Do They Really Think Differently? *On the Horizon*, 9(6), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424843>
- Priyohutomo, A. (2025). The Perspective of Physical Education Teachers: Challenges within the Project-Based Learning Model. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(3), 511-517, ISSN 1993-7989, <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.3.05>
- Silver, C. E. H., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and Achievement in Problem-Based and Inquiry Learning: A Response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42(2), 99–107. <https://doi.org/10.1080/00461520701263368>

- Solís, P., Huynh, N. T., Carpenter, D., De Newbill, M. A., & Ojeda, L. (2017). Using an authentic project based learning framework to support integrated geography education linked to standards and geospatial competencies. *Research in Geographic Education*, 19(2), 36–65.
- Tinenti, Y.R. (2025). Integrating East Nusa Tenggara's Local Wisdom Into Project-Based Learning To Assess Students' Concept Comprehension, Crucial Learning Skills, And Attitudes Towards Chemistry Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(3), 563-584, ISSN 2339-1286, <https://doi.org/10.15294/jpii.v14i3.20523>
- Thahir, A. (2024). How ability to think creative mathematics? Using project-based learning and problem-based learning. *Aip Conference Proceedings*, 3058(1), ISSN 0094-243X, <https://doi.org/10.1063/5.0200965>
- Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy and completely unprepared for adulthood and what that means for the rest of us*. Simon and Schuster.
- Zhang, R. (2022). Design of an authentic project-based learning course using project management approach. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 15(1), 57–66. <https://doi.org/10.1080/17543266.2021.1992799>