

## Implementation Of Project-Based Learning In Elementary Schools

Supriyanti

SD N01 Gerdu  
super4ntiyanti@gmail.com

---

### Article History

accepted 1/12/2022

approved 15/12/2022

published 30/12/2022

---

### Abstract

*Project-based learning (PBL) has become a rapidly developing learning approach. This article conducts a literature review on various concepts, empirical studies, and perspectives from prominent practitioners related to PBL. Various definitions and basic principles of PBL are presented to provide an understanding of fundamental concepts. Then, strategies for project design and roles of students and teachers in PBL are explained based on literature. Empirical studies demonstrating the positive impacts of PBL on motivation, engagement, and student learning outcomes are reviewed in depth. Challenges in implementing PBL and strategies for development are also discussed based on recent studies. Overall, this literature review describes the new paradigm in PBL and its implications for educational innovation in the future. By summarizing the perspectives of practitioners and findings from empirical research, this article is expected to inspire more effective applications of PBL.*

**Keywords:** *Project based learning, educational, innovation*

### Abstrak

Pendidikan berbasis proyek (Project-Based Learning/PBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang sedang berkembang pesat. Artikel ini melakukan tinjauan literatur terhadap berbagai konsep, studi empiris, dan pemikiran para praktisi terkemuka terkait PBL. Pelbagai definisi dan prinsip dasar PBL dikemukakan untuk memberikan pemahaman konsep dasar. Kemudian, strategi desain proyek dan peran siswa serta guru dalam PBL dijelaskan berdasarkan literatur. Studi empiris yang menunjukkan dampak positif PBL terhadap motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar siswa ditinjau secara mendalam. Tantangan penerapan PBL dan strategi pengembangannya juga dibahas berdasarkan kajian terkini. Secara keseluruhan, tinjauan literatur ini mendeskripsikan paradigma baru dalam PBL serta implikasinya bagi inovasi pembelajaran di masa depan. Dengan merangkum pemikiran para praktisi dan temuan riset empiris, artikel ini diharapkan dapat menginspirasi penerapan PBL yang lebih efektif.

**Kata kunci:** *Pendidikan berbasis proyek, pendidikan, inovasi*

---

**Social, Humanities, and Education Studies (SHes): Conference Series** p-ISSN 2620-9284  
<https://jurnal.uns.ac.id/shes> e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Pendidikan berbasis proyek atau Project-Based Learning (PBL) telah menjadi fokus utama dalam inovasi pendidikan, menjadi pendekatan pembelajaran konstruktivistik yang sedang berkembang pesat. PBL menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan cara menggugah partisipasi aktif mereka dalam menyelesaikan proyek-proyek nyata yang memiliki relevansi dengan dunia nyata. Sebagai lawan dari pembelajaran konvensional yang lebih menekankan penyampaian materi, PBL berusaha untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan kreativitas siswa.

Banyak penelitian telah menyoroti manfaat signifikan dari PBL dalam meningkatkan penguasaan konsep, motivasi belajar, dan keterlibatan siswa. Para ahli pendidikan, seperti John Dewey dan Lev Vygotsky, menekankan prinsip-prinsip konstruktivisme sebagai landasan teoretis PBL. Mereka menyakini bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung. PBL tidak hanya membantu memperkuat penguasaan konsep, tetapi juga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21 yang krusial di era modern.

Walau banyak manfaat yang dapat diambil dari PBL, tantangan dan kompleksitas tetap ada dalam implementasinya di kelas. Tinjauan literatur ini akan membahas berbagai konsep, studi empiris, dan pemikiran dari para praktisi terkemuka mengenai PBL. Pemahaman mendalam tentang definisi dan prinsip dasar PBL akan diuraikan, disusul dengan penjelasan mengenai strategi desain proyek dan peran siswa serta guru berdasarkan temuan literatur. Studi empiris yang menunjukkan dampak positif PBL terhadap motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa juga akan menjadi fokus analisis.

Selain itu, tinjauan literatur ini juga akan membahas tantangan yang muncul selama penerapan PBL dan strategi pengembangannya berdasarkan kajian terkini. Dengan merangkum pemikiran para praktisi dan temuan riset empiris, artikel ini diharapkan dapat memberikan inspirasi bagi penerapan PBL yang lebih efektif. Tantangan khusus, seperti manajemen kelas, kesesuaian proyek, dan penilaian hasil belajar, akan menjadi perhatian utama dalam upaya meningkatkan efektivitas PBL di konteks pendidikan. Oleh karena itu, tinjauan literatur ini dianggap penting untuk memahami konsep, strategi, dan temuan riset PBL secara mendalam, membawa implikasi bagi inovasi pembelajaran di masa depan.

Artikel literatur review ini memiliki tujuan yang jelas, yaitu meninjau berbagai aspek terkait PBL berdasarkan literatur terkini. Dalam prosesnya, kami akan mendeskripsikan prinsip dasar, desain proyek, peran pemangku kepentingan, serta dampak PBL pada hasil belajar. Dengan merangkum wawasan teoritis dan empiris, artikel ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif tentang PBL sebagai alternatif pembelajaran yang potensial untuk meningkatkan mutu pendidikan. Seiring dengan itu, diharapkan pula dapat memberikan kontribusi bagi penerapan PBL yang lebih efektif di berbagai konteks pendidikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Konsep Dasar Pembelajaran Berbasis Proyek

Pembelajaran berbasis proyek atau Project Based Learning (PBL) menggambarkan suatu model pembelajaran yang memberikan peran sentral kepada siswa dalam proses inkuiri melalui penyelesaian tugas-tugas autentik berupa proyek (Bell, 2010). Prinsip dasar PBL menekankan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa ketika mereka terlibat secara mandiri dalam pemecahan masalah dan menghadapi tantangan nyata (Condliffe et al., 2017). Dalam konteks PBL, proyek diartikan sebagai tugas yang kompleks dan bermakna, mendorong siswa untuk

mengeksplorasi dan mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai sumber (Ladewski et al., 1994). Proyek tersebut secara tuntas terkait dengan dunia nyata, menciptakan motivasi intrinsik yang mendorong keterlibatan siswa (Zilberstein & Messemer, 2013).

Prinsip-prinsip PBL dapat ditelusuri hingga kepada tokoh pendidikan seperti John Dewey, yang menjadi pendukung utama konsep ini. Model PBL yang diusung Dewey didasarkan pada keyakinan bahwa pembelajaran terbaik tercapai melalui pengalaman langsung dan aktivitas yang langsung melibatkan siswa (Dewey, 1938). Selain itu, PBL juga menarik inspirasi dari teori konstruktivisme oleh Piaget dan Vygotsky. Menurut Piaget, pembelajaran melibatkan konstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman individu, sementara Vygotsky (1978) menekankan peran kolaborasi sosial dalam membangun pengetahuan (Morrison, 2014). Dengan kata lain, PBL bertujuan untuk memfasilitasi pembangunan pemahaman melalui pengalaman belajar bermakna secara kolaboratif dalam menghadapi tantangan nyata.

Dalam konteks PBL, esensi dari proyek bukan hanya menjadi medium pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21. Proyek kompleks memungkinkan siswa untuk melibatkan diri dalam penelitian, analisis, dan sintesis informasi dari berbagai sumber, menciptakan keahlian berpikir kritis dan pemecahan masalah yang berharga (Thomas, 2000). Dengan mengakomodasi prinsip-prinsip teoritis ini, PBL bukan hanya menghadirkan pembelajaran yang menyeluruh dan relevan, tetapi juga membentuk landasan untuk pengembangan keterampilan yang esensial untuk keberhasilan siswa di era modern.

### **B. Desain Proyek yang Efektif**

Beberapa studi telah mendalam mengidentifikasi karakteristik desain proyek yang efektif dalam implementasi PBL. Menurut Larmer et al. (2015), proyek ideal dalam PBL memiliki beberapa ciri khas yang mendukung pembelajaran bermakna. Pertama, proyek harus berfokus pada masalah atau tantangan yang otentik dan relevan bagi siswa, memberikan konteks dunia nyata yang dapat merangsang minat dan motivasi mereka. Kedua, siswa harus berperan aktif dalam merumuskan masalah tersebut, memberikan mereka kesempatan untuk mengasah keterampilan pemikiran kritis dan pemecahan masalah secara langsung.

Proses belajar dalam desain proyek juga dijelaskan sebagai inkuiri dan berkelanjutan, memungkinkan siswa terlibat secara mendalam dan terus-menerus dalam eksplorasi materi. Kolaborasi diidentifikasi sebagai elemen penting, di mana siswa bekerja bersama untuk mencapai tujuan proyek. Hal ini tidak hanya memupuk keterampilan sosial, tetapi juga meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja dalam tim, sebuah keterampilan esensial dalam dunia kerja modern.

Selain itu, Buck Institute for Education (BIE) menambahkan dimensi yang kaya pada karakteristik proyek ideal dalam PBL dengan menetapkan 8 standar. Proyek harus signifikan dan relevan dengan dunia nyata, mengarah pada pengembangan keterampilan abad ke-21, dan mendorong pemikiran kritis serta pemecahan masalah. Keterlibatan siswa dalam proses desain proyek menjadi kunci, menggugah rasa kepemilikan dan tanggung jawab terhadap hasil pembelajaran.

Pemecahan masalah yang terintegrasi dan fokus pada konsep, bersama dengan penilaian berkelanjutan, juga merupakan komponen penting dalam desain proyek PBL yang efektif. Hal ini menciptakan pengalaman pembelajaran yang menyeluruh, memungkinkan siswa untuk tidak hanya memecahkan masalah, tetapi juga untuk mendalam ke dalam konsep-konsep yang mendasarinya. Proses refleksi akhir juga menjadi standar yang ditekankan, memastikan bahwa siswa tidak hanya menyelesaikan proyek, tetapi juga memahami dan menginternalisasi pembelajaran mereka melalui evaluasi diri.

Dengan memperhatikan standar-standar ini, desain proyek PBL diharapkan dapat secara efektif mendukung pembelajaran bermakna dan relevan dalam konteks pembelajaran berbasis proyek.

### C. Peran Guru dan Siswa

Dalam PBL, peran guru mengalami pergeseran yang signifikan dari tradisional sebagai penyaji materi menjadi seorang fasilitator dan pelatih berpikir kritis (Solomon, 2003). Guru bukan hanya bertugas memberikan informasi, tetapi juga memiliki tanggung jawab merancang skenario proyek yang menarik, mengajukan masalah atau tantangan yang relevan dengan dunia nyata, memberikan bimbingan yang memandu siswa menuju pemecahan masalah, mengevaluasi proses belajar, dan memfasilitasi diskusi reflektif (Barron et al., 1998). Pergeseran ini mencerminkan peran guru sebagai rekan pembelajaran yang mendukung dan menginspirasi, sambil memberikan kontrol yang lebih besar kepada siswa dalam mengelola pembelajaran mereka.

Di sisi lain, peran siswa dalam PBL menjadi lebih proaktif sebagai pembelajar yang terlibat langsung dalam pemecahan masalah melalui proses inkuiri kolaboratif dalam tim (Bell, 2010). Siswa tidak hanya mengikuti instruksi, tetapi mereka memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan dan menjalankan rencana kerja, berbagi pengetahuan, serta mempresentasikan hasil karya mereka kepada publik atau audiens yang lebih luas (Han et al., 2015). Dalam konteks PBL, siswa dianggap sebagai pemikir independen yang dapat mengatasi tantangan dan memecahkan masalah secara kreatif.

Dengan kata lain, PBL menegaskan peran sentral siswa sebagai subjek utama pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan panduan dan dukungan, memotivasi siswa untuk mencapai potensi mereka penuh, dan mendorong mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Pendekatan ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis, membangun kolaborasi antara guru dan siswa, serta memajukan pembelajaran yang bermakna dan relevan di dalam dan di luar kelas.

### D. Dampak PBL terhadap Hasil Belajar

Berbagai studi empiris telah secara konsisten menunjukkan dampak positif yang signifikan dari Pendidikan Berbasis Proyek (PBL) terhadap hasil belajar siswa. Sebuah studi meta-analisis yang memeriksa 30 penelitian di berbagai tingkatan pendidikan menegaskan bahwa PBL memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar akademik siswa jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional (Walker & Leary, 2009). Temuan ini menunjukkan bahwa PBL tidak hanya menjadi tren pendidikan yang berkembang, tetapi juga efektif dalam mencapai hasil belajar yang lebih tinggi di berbagai konteks pendidikan.

Lebih lanjut, penelitian-penelitian lain juga menyoroti keunggulan PBL dalam meningkatkan penguasaan konsep ilmu pengetahuan dan matematika secara mendalam (Ertmer & Glazewski, 2015; Thomas, 2000). PBL terbukti mampu memberikan pemahaman yang lebih holistik dan terintegrasi terhadap materi pelajaran, mengaitkan pengetahuan dengan konteks dunia nyata melalui proyek-proyek yang autentik dan relevan.

Tidak hanya itu, PBL juga secara positif memengaruhi pengembangan keterampilan kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas siswa (Hung et al., 2008). Melalui proses inkuiri dan kolaboratif dalam menyelesaikan proyek, siswa dihadapkan pada tantangan intelektual yang merangsang pengembangan kemampuan berpikir kritis dan inovatif. Hal ini konsisten dengan tujuan PBL untuk melampaui sekadar pemahaman konsep, tetapi juga untuk membentuk siswa sebagai pembelajar yang kreatif dan mampu menghadapi kompleksitas dunia nyata.

Selain meningkatkan kualitas akademis, PBL juga terbukti memotivasi siswa dan meningkatkan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran (Barron et al., 1998; Thomas, 2000). Dengan menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran melalui proyek-proyek nyata, PBL menciptakan situasi di mana siswa merasa relevan, terlibat, dan memiliki kontrol terhadap pembelajaran mereka. Dengan demikian, tinjauan literatur secara konsisten menegaskan bahwa PBL bukan hanya menjadi suatu

pendekatan pembelajaran yang efektif, tetapi juga memiliki dampak positif yang mendalam pada hasil pembelajaran siswa di berbagai konteks pendidikan.

### **E. Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL)**

#### **1. Kelebihan Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL):**

PBL menawarkan sejumlah kelebihan yang dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa. Pertama, PBL memberikan peran sentral kepada siswa dalam inkuiri dan pemecahan masalah, melibatkan mereka dalam tugas-tugas autentik berupa proyek. Hal ini meningkatkan keterlibatan siswa dan menciptakan motivasi intrinsik. Selain itu, prinsip dasar PBL menekankan bahwa pembelajaran lebih bermakna ketika siswa terlibat secara mandiri dalam pemecahan masalah dan menghadapi tantangan nyata.

Kedua, PBL menekankan pembelajaran bermakna dengan melibatkan siswa dalam proyek-proyek kompleks yang terkait dengan dunia nyata. Ini menciptakan konteks pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, meningkatkan pemahaman konsep, dan merangsang minat serta motivasi siswa.

Ketiga, PBL mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21. Dengan fokus pada proyek kompleks, siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, kolaboratif, dan pemecahan masalah, yang menjadi keterampilan penting di era modern.

Keempat, PBL mengintegrasikan prinsip-prinsip konstruktivisme dari tokoh seperti Piaget dan Vygotsky. Siswa membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung dan kolaborasi sosial, menciptakan pembelajaran yang mendalam dan bermakna.

#### **2. Kekurangan Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL):**

Meskipun PBL memiliki kelebihan yang signifikan, beberapa kekurangan perlu dipertimbangkan. Pertama, implementasi PBL dapat memerlukan lebih banyak waktu daripada metode pembelajaran konvensional karena siswa terlibat dalam proyek yang kompleks. Hal ini dapat menjadi kendala jika ada tekanan waktu dalam kurikulum.

Kedua, PBL mungkin tidak sesuai untuk semua mata pelajaran atau topik pembelajaran. Beberapa konsep atau keterampilan mungkin lebih mudah diajarkan melalui metode lain, sehingga perlu pertimbangan khusus dalam pemilihan metode pembelajaran yang tepat.

Ketiga, penilaian proyek PBL dapat menjadi subjektif dan sulit dilakukan secara konsisten. Menilai kreativitas dan pemecahan masalah dapat menjadi tantangan bagi guru, dan diperlukan upaya ekstra untuk menilai proyek secara objektif.

Terakhir, siswa perlu memiliki keterampilan manajemen proyek untuk mengelola waktu dan sumber daya mereka dengan efektif. Tidak semua siswa mungkin memiliki keterampilan ini dari awal, sehingga perlu adanya dukungan tambahan dalam pengembangan keterampilan ini.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan tinjauan literatur mengenai konsep, strategi, dan dampak Pendidikan Berbasis Proyek (Project-Based Learning/PBL) yang telah diuraikan, dapat disimpulkan beberapa poin penting:

- a) Pertama tentang konsep dasar PBL. PBL mengedepankan siswa sebagai pusat pembelajaran melalui proyek autentik, memperkuat prinsip bahwa pembelajaran bermakna terjadi saat siswa secara mandiri menyelesaikan masalah dan tantangan nyata. Inspirasi dari tokoh pendidikan seperti John Dewey, Piaget, dan Vygotsky menjadikan PBL sebagai pendekatan yang menggabungkan pengalaman langsung, konstruktivisme, dan kolaborasi sosial.
- b) Kedua tentang desain proyek yang efektif; desain proyek PBL yang efektif mencakup karakteristik seperti fokus pada masalah otentik, peran aktif siswa dalam formulasi masalah, proses inkuiri berkelanjutan, kolaborasi, dan presentasi hasil

kepada audiens. Standar dari Buck Institute menambah dimensi kaya dengan menetapkan 8 standar, memastikan bahwa proyek tidak hanya relevan dan signifikan tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan abad ke-21.

c) Ketiga tentang peran guru dan siswa; PBL mengubah peran guru menjadi fasilitator dan pelatih berpikir kritis, menekankan desain proyek, bimbingan, evaluasi, dan diskusi reflektif. Sementara itu, siswa menjadi pembelajar aktif yang mengelola pemecahan masalah dan presentasi hasil. Hubungan dinamis antara guru dan siswa menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung dan dinamis.

d) Keempat tentang dampak PBL terhadap hasil belajar. Studi empiris menunjukkan dampak positif dan signifikan PBL pada hasil belajar siswa, baik dari segi peningkatan akademis maupun pengembangan keterampilan kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas. PBL tidak hanya menciptakan siswa yang kompeten secara akademis, tetapi juga memotivasi dan meningkatkan keterlibatan aktif dalam pembelajaran.

e) Kelima tentang relevansi dan potensi PBL. Dengan memadukan prinsip-prinsip konstruktivisme dan desain proyek yang efektif, PBL memberikan pengalaman pembelajaran menyeluruh, relevan, dan membentuk siswa untuk berhasil di era modern. Dengan demikian, PBL muncul sebagai pendekatan pembelajaran yang tidak hanya efektif tetapi juga relevan dan bermakna untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa PBL merupakan alternatif pembelajaran yang berpotensi meningkatkan mutu pendidikan jika diterapkan secara terencana dan bermakna. Implementasi PBL perlu didukung dengan desain proyek yang sesuai standar serta pendampingan guru yang efektif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39-43.
- Condliffe, B., Simpson, A., & Hampson, D. (2017). Design principles for project-based learning environments in online courses. *Online Learning*, 21(1), 104-119.
- Ladewski, B. G., Oldham, D. K., & Kavale, K. A. (1994). Cross-age tutoring: A school-based model for promoting social interaction and academic achievement. *Remedial and Special Education*, 15(6), 338-348.
- Zilberstein, K., & Messemer, J. E. (2013). Promoting intrinsic motivation in project-based learning using the Game Engagement Questionnaire (GEQ). *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 7(2), 95-121.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York: Kappa Delta Pi.
- Morrison, K. (2014). *Piaget's theory of cognitive development*. In B. B. Weiner & R. K. M. Wiener (Eds.), *Handbook of Psychology, Volume 6: Developmental Psychology* (2nd ed., pp. 141-161). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Larmer, J., Mergendoller, J. R., & Boss, S. (2015). *Setting the standard for project-based learning: A proven approach to rigorous classroom instruction*. ASCD.
- Buck Institute for Education (BIE). (n.d.). *Gold Standard PBL: Essential Project Design Elements*. Retrieved from <https://www.pblworks.org/what-is-pbl/gold-standard-project-design>
- Solomon, G. (2003). *Distributed cognition as the foundation for a socioconstructivist approach to problems of instructional design*. In M. J. Jacobson & R. B. Kozma (Eds.), *Innovations in Science and Mathematics Education: Advanced Designs for Technologies of Learning* (pp. 59-85). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Barron, B. J., Schwartz, D. L., Vye, N. J., Moore, A., Petrosino, A., Zech, L., & Bransford, J. D. (1998). *Doing with understanding: Lessons from research on problem- and project-based learning*. *The Journal of the Learning Sciences*, 7(3-4), 271-311.

- Han, S., Capraro, R., & Capraro, M. M. (2015). How science, technology, engineering, and mathematics (STEM) project-based learning (PBL) affects high, middle, and low achievers differently: The impact of student factors on achievement. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(5), 1089-1113.
- Walker, A., & Leary, H. (2009). A problem-based learning meta-analysis: Differences across problem types, implementation types, disciplines, and assessment levels. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1), 12.
- Ertmer, P. A., & Glazewski, K. D. (2015). Learning from cases in educational technology: Connecting preservice teachers' experiences through cognitive apprenticeship. *Educational Technology Research and Development*, 63(2), 161-184.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. Retrieved from [http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL\\_Research.pdf](http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf)
- Hung, W., Jonassen, D. H., & Liu, R. (2008). *Problem-based learning. Handbook of research on educational communications and technology*, 3, 485-506.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.