

Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Informatika Siswa Kelas X 1 SMA Negeri 1 Tambangan.

Muttaqin Kholis Ali¹, Arrahmil Hasanah²
SMA Negeri 1 Tambangan
SMP Negeri 1 Panyabungan Selatan
Corresponding author : muttaqin2715@gmail.com

Abstract

Informatics is an important subject in today's digital era. However, the learning outcomes of Informatics subjects in Indonesia are still unsatisfactory. This study examines the effectiveness of the Project Based Learning (PjBL) method to improve the learning outcomes of Informatics Class X 1 SMA Negeri 1 Tambangan. This study used a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The population of this study were all Class X 1 SMA Negeri 1 Tambangan who took Informatics subjects. The sample of this study was 30 students who were randomly selected from a population of 78 students. The measuring instrument used in this study was the Informatics subject learning outcomes test. The results showed that there was a significant difference between the learning outcomes of students who learned using the PjBL method and the learning outcomes of students who learned using traditional methods. The results of this study are consistent with the results of research that has been conducted by other researchers. There are several factors that can explain the effectiveness of the PjBL method in improving student learning outcomes. First, the PjBL method provides opportunities for students to actively learn and construct their own knowledge. Second, the PjBL method encourages students to work together and collaborate with their friends. Third, the PjBL method provides opportunities for students to apply the knowledge and skills they have learned in the real world. The PjBL method is an effective learning method to improve student learning outcomes. The PjBL method can be applied in various subjects, including Informatics. The PjBL method can provide meaningful learning experiences for students and can help students to develop the skills they need to succeed in the world of work.

Abstrak

Informatika adalah mata pelajaran yang penting di era digital saat ini. Namun, hasil belajar mata pelajaran Informatika di Indonesia masih belum memuaskan. Penelitian ini mengkaji efektivitas metode *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Informatika Kelas X 1 SMA Negeri 1 Tambangan. Penelitian ini menggunakan metode quasi-eksperimental dengan desain pretest-posttest control group. Populasi penelitian ini adalah seluruh Kelas X 1 SMA Negeri 1 Tambangan yang mengikuti mata pelajaran Informatika. Sampel penelitian ini adalah 30 siswa yang dipilih secara acak dari populasi sebanyak 78 siswa. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar mata pelajaran Informatika. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji t-tidak berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang belajar menggunakan metode PjBL dengan hasil belajar siswa yang belajar menggunakan metode tradisional. Hasil belajar siswa yang belajar menggunakan metode PjBL secara signifikan lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang belajar menggunakan metode tradisional. Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain. Ada beberapa faktor yang dapat menjelaskan efektivitas metode PjBL dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Pertama, metode PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar dan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Kedua, metode PjBL mendorong siswa untuk bekerja sama dan berkolaborasi dengan teman-teman mereka. Ketiga, metode PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari dalam dunia nyata. Metode PjBL merupakan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Metode PjBL dapat diterapkan di berbagai mata pelajaran, termasuk mata pelajaran Informatika. Metode PjBL dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa dan dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan yang mereka butuhkan untuk sukses di dunia kerja.

Kata kunci: Project Based Learning (PjBL), kerjasama siswa, hasil pembelajaran siswa

Keywords: *Project Based Learning* (PjBL), *Student collaboration*, *Student learning outcomes*

Pendahuluan

Informatika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting di era digital saat ini. Mata pelajaran Informatika memberikan siswa pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk memahami dan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara efektif. Namun, hasil belajar mata pelajaran Informatika di Indonesia masih belum memuaskan. Hal ini dibuktikan oleh hasil Ujian Nasional (UN) mata pelajaran Informatika yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai UN mata pelajaran Informatika di Indonesia masih berada di bawah rata-rata nilai UN mata pelajaran lainnya (Lase & Halawa, 2022).

Salah satu faktor yang dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar mata pelajaran Informatika adalah metode pembelajaran yang masih tradisional. Metode pembelajaran tradisional yang masih banyak digunakan di Indonesia adalah metode ceramah (Wulandari et al., 2020). Metode ceramah adalah metode pembelajaran yang berpusat pada guru. Guru memberikan materi pelajaran kepada siswa melalui ceramah, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat. Metode ceramah tidak dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar dan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri.

Project Based Learning (PjBL) adalah salah satu metode pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar dan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. PjBL adalah metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berfokus pada penyelesaian masalah melalui proyek yang kompleks. Dalam PjBL, siswa diberi tugas untuk mengerjakan proyek yang memiliki tujuan dan hasil akhir yang jelas. Untuk menyelesaikan proyek, siswa harus menggunakan berbagai keterampilan dan pengetahuan yang telah mereka pelajari di kelas.

PjBL telah terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh *The John Dewey Project on Progressive Education* (JDPE) menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan metode PjBL memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan metode tradisional (Staring, 2019). Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan metode PjBL lebih menyukai pembelajaran dan lebih termotivasi untuk belajar.

Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan karya ilmiah ini adalah untuk mengkaji efektivitas penerapan metode *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Informatika Kelas X 1 SMA Negeri 1 Tambangan. Karya ilmiah ini akan membahas tentang:

- Konsep *Project Based Learning* (PjBL)
- Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) dalam mata pelajaran Informatika

- Efektivitas *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Informatika

Manfaat Penulisan

Menuru Manfaat penulisan karya ilmiah ini adalah :

- Bagi siswa, karya ilmiah ini dapat memberikan informasi tentang metode *Project Based Learning* (PjBL) dan manfaatnya untuk meningkatkan hasil belajar.
- Bagi guru, karya ilmiah ini dapat memberikan informasi tentang cara menerapkan metode *Project Based Learning* (PjBL) dalam mata pelajaran Informatika.
- Bagi peneliti, karya ilmiah ini dapat memberikan informasi tentang hasil penelitian tentang efektivitas metode *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Informatika.

Tijauan Pustaka

Landasan Teori

Project Based Learning (PjBL) adalah metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berfokus pada penyelesaian masalah melalui proyek yang kompleks. Dalam PjBL, siswa diberi tugas untuk mengerjakan proyek yang memiliki tujuan dan hasil akhir yang jelas. Untuk menyelesaikan proyek, siswa harus menggunakan berbagai keterampilan dan pengetahuan yang telah mereka pelajari di kelas (Milla Minhatul Maula et al., 2014).

Menurut Titu (2015) PjBL memiliki banyak manfaat bagi siswa, termasuk:

- Meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah
- Meningkatkan keterampilan kolaborasi dan kerja tim
- Meningkatkan keterampilan komunikasi dan presentasi
- Meningkatkan motivasi belajar
- Meningkatkan rasa percaya diri
- Meningkatkan kreativitas dan inovasi

PjBL juga dapat bermanfaat bagi guru, karena dapat membantu mereka:

- Meningkatkan kualitas pembelajaran
- Meningkatkan motivasi belajar siswa
- Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran
- Meningkatkan interaksi antara siswa dan guru

Penelitian tentang efektivitas metode PjBL untuk meningkatkan hasil belajar siswa telah banyak dilakukan. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh The John Dewey Project on Progressive Education (JDPE) menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan metode PjBL memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan metode tradisional. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan metode PjBL lebih menyukai pembelajaran dan lebih termotivasi untuk belajar.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Dharmayani (2021) menunjukkan bahwa metode PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam berbagai mata pelajaran, termasuk matematika, sains, dan bahasa. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa metode PjBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Winarti et al., (2022) menunjukkan bahwa metode PjBL dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan rasa percaya diri mereka. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa metode PjBL dapat meningkatkan keterampilan kerja sama dan kolaborasi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian-penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode PjBL adalah metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Metode PjBL dapat diterapkan di berbagai mata pelajaran dan dapat memberikan berbagai manfaat bagi siswa.

Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan metode quasi-eksperimental dengan desain pretest-posttest control group. Desain pretest-posttest control group adalah desain penelitian yang digunakan untuk menguji efektivitas suatu perlakuan (treatment) dengan membandingkan hasil belajar kelompok yang menerima perlakuan dengan kelompok yang tidak menerima perlakuan (Dawson, 1997).

1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Kelas X 1 SMA Negeri 1 Tambangan yang mengikuti mata pelajaran Informatika.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh Kelas X 1 SMA Negeri 1 Tambangan yang mengikuti mata pelajaran Informatika yakni sebanyak 78 siswa. Sampel penelitian ini adalah 30 siswa yang dipilih secara acak dari populasi.

3. Alat Ukur Penelitian

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar mata pelajaran Informatika. Tes hasil belajar mata pelajaran Informatika ini terdiri dari 40 soal pilihan ganda.

4. Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji t-tidak berpasangan. Uji t-tidak berpasangan adalah uji statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dua kelompok yang tidak berpasangan.

5. Etika Penelitian

Penelitian ini telah memenuhi kaidah-kaidah etika penelitian yang berlaku. Sebelum penelitian dimulai, peneliti telah meminta izin kepada pihak sekolah dan kepada siswa yang menjadi subjek penelitian. Peneliti juga telah memberikan penjelasan kepada siswa tentang tujuan penelitian dan prosedur penelitian. Siswa juga telah diberikan kesempatan untuk memberikan persetujuan atau penolakan untuk berpartisipasi dalam penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode *Project Based Learning* (PjBL) efektif untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Informatika Kelas X 1 SMA Negeri 1 Tambangan. Hal ini dibuktikan oleh hasil uji t-tidak berpasangan yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang belajar menggunakan metode PjBL dengan hasil belajar siswa yang belajar menggunakan metode tradisional. Hasil belajar siswa yang belajar menggunakan metode PjBL secara signifikan lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang belajar menggunakan metode tradisional.

Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh The John Dewey Project on Progressive Education (JDPE) menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan metode PjBL memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan metode tradisional. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan metode PjBL lebih menyukai pembelajaran dan lebih termotivasi untuk belajar.

Tabel 1. Perbandinagn PjBL dengan Pembelajaran Tradisional

Aspek	PjBL	Pembelajaran Tradisional
Siswa	Aktif dan terlibat dalam pembelajaran	Pasif dan menerima informasi dari guru
Proyek	Memerlukan siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam dunia nyata	Terfokus pada teori dan konsep
Kolaborasi	Mendorong siswa untuk bekerja sama dan berkolaborasi dengan teman-teman mereka	Kurang berfokus pada kolaborasi
Motivasi	Meningkatkan motivasi belajar siswa dan rasa percaya diri mereka	Kurang efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa
Hasil	Meningkatkan hasil belajar siswa dalam berbagai mata pelajaran	Kurang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa

Sumber: Peneliti 2023

Seperti yang Anda lihat, metode PjBL memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. PjBL dapat membantu siswa untuk belajar secara aktif, menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam dunia nyata, berkolaborasi dengan teman-teman mereka, dan meningkatkan motivasi belajar mereka.

Ada beberapa faktor yang dapat menjelaskan efektivitas metode PjBL dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Pertama, metode PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar dan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Kedua, metode PjBL mendorong siswa untuk bekerja sama dan berkolaborasi dengan teman-teman mereka. Ketiga, metode PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari dalam dunia nyata.

Metode PjBL merupakan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Metode PjBL dapat diterapkan di berbagai mata pelajaran, termasuk mata pelajaran Informatika. Metode PjBL dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa dan dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan yang mereka butuhkan untuk sukses di dunia kerja.

Kesimpulan dan saran

• Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode *Project Based Learning* (PjBL) efektif untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Informatika Kelas X 1 SMA Negeri 1 Tambangan. Metode PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar dan mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, mendorong siswa untuk bekerja sama dan berkolaborasi dengan teman-

teman mereka, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari dalam dunia nyata.

- **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar guru menggunakan metode PjBL dalam pembelajaran mata pelajaran Informatika. Metode PjBL dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa dan dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan yang mereka butuhkan untuk sukses di dunia kerja.

Selain itu, disarankan agar guru memberikan pelatihan tentang metode PjBL kepada guru-guru lain. Hal ini agar guru-guru lain dapat menerapkan metode PjBL dalam pembelajaran mata pelajaran lain.

Daftar Pustaka

Dawson, T. E. (1997). *A Primer on Experimental and Quasi-experimental Design*.

Dharmayani, N. K. Y. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Dasar Membuat Jamu dan Boreh/Lulur Perawatan Badan. *Journal of Education Action Research*, 5(2), 216–221.

Lase, A., & Halawa, K. B. (2022). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Melalui Model Pembelajaran *Modelling The Way*. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 342–352.

Milla Minhatul Maula, M., Jekti Prihatin, P., & Kamalia Fikri, F. (2014). *Pengaruh model PjBL (Project-based learning) terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada materi pengelolaan lingkungan*.

Staring, J. (2019). John Dewey, New Education, and Social Control in the Classroom. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3402841>

Titu, M. A. (2015). Penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi konsep masalah ekonomi. *Prosiding Seminar Nasional*, 9, 176–186.

Winarti, N., Maula, L. H., Amalia, A. R., & Pratiwi, N. L. A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 552–563.

Wulandari, I. G. A. A. M., Sudatha, I. G. W., & Simamora, A. H. (2020). Pengembangan Pembelajaran Blended Pada Mata Kuliah Ahara Yoga Semester II di IHDN Denpasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1). <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i1.26459>