

ANALISIS PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK

Fildzah Ghassani Athaya

Pendidikan Teknik Bangunan – Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Email : ghassaniathayaa@gmail.com

Abstract

Vocational education currently requires students to be more active, creative, independent, explore their knowledge and abilities in carrying out learning activities. Therefore, teachers are required to choose the right learning model so that students are more motivated when carrying out learning, one of which is the Technical Drawing subject which is a basic subject that must be mastered by vocational students. The Project Based Learning learning model is an educational approach that emphasizes learning through direct involvement of students in projects that are real and relevant to everyday life. This study aims to analyze the effect of the Project Based Learning model on learning activities and student learning outcomes. The research method used is literature review, the author analyzes several journals, articles, or reading sources that are relevant to the related title. Through this analysis, it was found that Project Based Learning has a positive influence on student activeness during learning activities and increased student learning outcomes. This article contains an analysis of the effect of applying Project Based Learning in Engineering Drawing courses to provide insight for educators in determining effective learning models.

Keywords : *Project Based Learning, Influence Analysis, Engineering Drawing*

Abstrak

Pendidikan kejuruan saat ini menuntut peserta didiknya untuk lebih aktif, kreatif, mandiri, mengeksplorasi pengetahuan dan kemampuannya dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru diharuskan memilih model pembelajaran yang tepat agar siswa lebih termotivasi saat melaksanakan pembelajaran, salah satunya mata pelajaran Gambar Teknik yang merupakan mata pelajaran dasar yang harus dikuasai oleh siswa kejuruan. Model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan pendekatan pendidikan yang menekankan pada pembelajaran melalui keterlibatan langsung siswa dalam proyek yang nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kegiatan belajar dan hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *literature review*, penulis menganalisis beberapa jurnal, artikel, atau sumber bacaan yang relevan dengan judul terkait. Melalui analisis tersebut didapatkan hasil bahwa *Project Based Learning* membawa pengaruh positif terhadap keaktifan siswa saat kegiatan pembelajaran dan peningkatan hasil belajar siswa. Artikel ini berisi analisis pengaruh penerapan *Project Based Learning* pada mata kuliah Gambar Teknik guna memberikan wawasan untuk pendidik dalam menentukan model pembelajaran yang efektif.

Kata Kunci : *Project Based Learning, Analisis Pengaruh, Gambar Teknik*

Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu proses sistematis yang bertujuan untuk mewariskan pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai dan budaya dari generasi tua ke generasi muda. Hal ini mencakup serangkaian sistem, metode dan strategi untuk membantu individu mencapai potensi penuh mereka. Secara umum pendidikan tidak hanya terjadi di lingkungan sekolah formal, tetapi juga melalui pengalaman sehari-hari, interaksi sosial, dan belajar mandiri.

Proses pendidikan terus berkembang seiring dengan perubahan dalam kebutuhan dan tuntutan masyarakat dan ekonomi. Inovasi dalam teknologi informasi dan komunikasi telah memungkinkan pendidikan jarak jauh dan pembelajaran online, sementara pendekatan seperti pendidikan inklusif dan pembelajaran berbasis proyek semakin mendapatkan perhatian untuk memastikan bahwa pendidikan dapat menjangkau dan memenuhi kebutuhan semua individu.

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya. (Khoerunnisa and Aqwal 2020)

Metode pengajaran tradisional yang bersifat teoritis dan instruksional sering kali dianggap kurang efektif dalam memotivasi dan melibatkan mahasiswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam metode pengajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar mahasiswa.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan partisipasi aktif dan keterlibatan mahasiswa adalah Project Based Learning (PjBL). Model pembelajaran ini menekankan pada pembelajaran melalui proyek-proyek yang nyata dan relevan dengan dunia nyata, sehingga mahasiswa dapat menerapkan konsep yang dipelajari dalam konteks praktis. Penerapan PjBL diharapkan dapat meningkatkan keterampilan teknis dan non-teknis mahasiswa, seperti kemampuan kolaborasi, komunikasi, dan manajemen proyek.

Model pembelajaran project based learning merupakan pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa (student centered) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, dimana siswa diberi peluang bekerja secara otonom mengonstruksi belajarnya. (Anggraini and Wulandari 2020)

PjBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada penerapan pengetahuan dan keterampilan dalam konteks proyek nyata. Dalam konteks keahlian konstruksi bangunan, PjBL menawarkan pendekatan yang holistik dan terintegrasi untuk melatih siswa menjadi profesional yang kompeten. Dengan memanfaatkan proyek konstruksi yang relevan dan menantang, siswa tidak hanya memperdalam pemahaman mereka tentang teori dan konsep konstruksi, tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis yang diperlukan di lapangan.

Mata kuliah Menggambar Teknik adalah salah satu mata kuliah dasar dalam bidang teknik dan rekayasa. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan mahasiswa pemahaman dan keterampilan dasar dalam menggambar teknik yang merupakan bahasa visual untuk menyampaikan ide, desain, dan informasi teknis dengan tepat dan akurat.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *literature review*, yaitu adalah sebuah metodologi penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan dan mengambil intisari dari penelitian sebelumnya serta menganalisis beberapa overview para ahli yang tertulis dalam teks. (Mutdmannah 1967).

Literature review adalah bagian penting dari penelitian akademis yang berfungsi untuk menilai secara kritis dan mensintesis literatur yang ada terkait dengan topik penelitian. Tinjauan literatur bertujuan untuk mengidentifikasi penelitian terdahulu, menunjukkan pemahaman

peneliti tentang topik yang dibahas, serta mengembangkan kerangka teoritis yang mendukung penelitian baru. Proses ini dimulai dengan pemilihan sumber yang relevan dan kredibel, diikuti dengan membaca dan memahami temuan utama dari setiap sumber. Selanjutnya, analisis dan sintesis dilakukan untuk menghubungkan konsep dan temuan dari berbagai studi yang berbeda. Penulisan literature review biasanya mencakup pendahuluan, pembahasan tematik atau kronologis dari literatur yang dipilih, dan kesimpulan yang merangkum temuan utama serta menunjukkan kontribusi terhadap bidang penelitian yang ada. Literature review membantu memastikan penelitian didasarkan pada pengetahuan yang ada dan menghindari pengulangan yang tidak perlu, sambil menemukan inspirasi dan metodologi yang tepat untuk studi lebih lanjut.

Hasil dan Pembahasan

Pad artikel ini, akan dibahas pengaruh penerapan model pembelajaran *project based learning* pada mata pelajaran menggambar teknik dan menilai sejauh mana penggunaan model pembelajaran *project based learning* berdampak pada hasil belajar siswa. Setelah melakukan pencarian jurnal, artikel, atau bacaan terkait judul, penulis menemukan 20 jurnal, artikel, atau bacaan yang relevan dengan judul terkait. Dari 20 sumber bacaan tersebut, penulis akan memilih 2 jurnal yang akan di tulis dalam artikel ini dan 18 sumber bacaan lainnya akan dijadikan sumber referensi.

Penelitian pertama yang dilakukan oleh (Nadia Suci Rahma Putri 2023). Peneliti menggunakan metode tindakan kelas dengan 2 siklus dan subyek 30 siswa SMK Negeri 5 Padang. Instrumen pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi tugas proyek, lembar penilaian latihan siswa, dan tes berupa soal pilihan ganda. Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil yaitu model PjBL berhasil diterapkan dan siswa mengalami peningkatan hasil belajar dan peningkatan keterampilan. Hal ini berdasarkan rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I banyak siswa mengalami kesulitan sehingga didapatkan hasil sebesar 72,7, dimana 18 nilai siswa dinyatakan tuntas. Pada pertemuan berikutnya setelah melalui perbaikan, siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan dan mengalami kemajuan. Pada siklus II rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 82,6 dengan jumlah siswa yang dinyatakan tuntas sebanyak 28 siswa. Dari kedua siklus tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PjBL berhasil memperbaiki hasil belajar siswa SMK Negeri 5 Padang.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh (Pasaribu 2019). Peneliti menggunakan tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan. Pada siklus I siswa mempelajari tentang notasi pelengkap bentuk block, dan pada siklus II siswa mempelajari tentang tampak bentuk bangunan. Setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Berdasarkan penelitian didapatkan hasil belajar siswa pada siklus I banyak siswa mengalami kesulitan dengan hasil nilai rata-rata 77,22 dengan presentase kelulusan 62%. Setelah mempelajari lebih lanjut dengan menggunakan model pembelajaran PjBL, pada siklus II siswa mengalami peningkatan menjadi nilai rata-rata 87,36 dengan presentase kelulusan 94%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran Gambar Teknik dengan Perangkat Lunak berhasil diterapkan dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek yang berpusat pada siswa sehingga menuntut siswa untuk lebih aktif bertanya

dan menggali kemampuannya sendiri sehingga dapat menimbulkan kepercayaan diri dan sikap disiplin.

Dari kedua penelitian diatas, didapat bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) membawa pengaruh positif terhadap pembelajaran dan hasil belajar siswa. Didapatkan kelebihan dari *Project Based Learning* (PjBL) adalah siswa menjadi semakin mudah memahami materi karena siswa dihadapkan oleh situasi yang mengharuskan dirinya memahami konsep pembelajaran, aktif bertanya, dan lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian menggunakan *literature review*, secara keseluruhan model pembelajaran *project based learning* pada mata pelajaran Gambar Teknik membawa pengaruh positif pada kegiatan pembelajaran dan peningkatan yang signifikan pada nilai hasil belajar siswa. Berdasarkan jurnal yang dipilih metode pembelajaran *project based learning* cocok digunakan pada mata pelajaran Gambar Teknik.

Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran Gambar Teknik menunjukkan pengaruh positif yang signifikan terhadap keterampilan dan pemahaman mahasiswa. Model ini mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui proyek-proyek yang relevan dengan dunia nyata, meningkatkan kemampuan mereka dalam berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama tim. PjBL juga membantu siswa untuk mengaplikasikan teori-teori yang telah dipelajari dalam konteks praktis, sehingga mereka lebih memahami konsep-konsep teknis dan mampu menghasilkan karya yang lebih kreatif dan inovatif. Secara keseluruhan, penggunaan PjBL dalam mata kuliah ini tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis mahasiswa tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan yang penting untuk karier profesional mereka di masa depan.

Referensi

- Andriani, Windy. 2022. "Penggunaan Metode Sistematis Literatur Review Dalam Penelitian Ilmu Sosiologi." *Jurnal PTK Dan Pendidikan* 7 (2). <https://doi.org/10.18592/ptk.v7i2.5632>.
- Anggraini, Putri Dewi, and Siti Sri Wulandari. 2020. "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9 (2): 292–99. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>.
- Atmajayani, Risma Dwi. 2018. "Implementasi Penggunaan Aplikasi AutoCAD Dalam Meningkatkan Kompetensi Dasar Menggambar Teknik Bagi Masyarakat." *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual* 3 (2): 184. <https://doi.org/10.28926/briliant.v3i2.174>.
- Dardiri, Ahmad. 2023. "Implikasinya Bagi Perbaikan Kualitas Output Dan Outcome." *Invotec* 8 (1): 1–19. <https://media.neliti.com/media/publications/66562-ID-membangun-citra-pendidikan-kejuruan-manf.pdf>.
- Dwiantoro, Arief, and Ismet Basuki. 2021. "Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Di Smk." *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 10 (01): 81–88. <https://doi.org/10.26740/jpte.v10n01.p81-88>.
- Fres. 2022. "PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DALAM MATA PELAJARAN TEKNIK GAMBAR MANUFAKTUR UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA KELAS XI DI SMK N 1 SUMATERA BARAT," no. 8.5.2017: 2003–5. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>.

- Khoerunnisa, Putri, and Syifa Masyhuril Aqwal. 2020. "Analisis Model-Model Pembelajaran." *Fondatia* 4 (1): 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>.
- Kusaeri, Asep. 2016. "Analisis Ergonomi Pada Praktik Chasis Menggunakan Metode Ovako Work Analisis System (Owas) Di Smkn 8 Bandung." *Repository Upi*, 1–23.
- Mutdmannah, U. 1967. "Metode Penelitian." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., no. Mi: 5–24.
- Nadia Suci Rahma Putri. 2023. "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pembelajaran Gambar Teknik Manufaktur Sistem CAD Di SMK Negeri 5 Padang."
- Pasaribu, Donny Hasudungan. 2019. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (PROJECT BASED LEARNING) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN MENGGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK PADA SISWA KELAS XI PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 1 BERASTAGI TAHUN PELAJARAN 2017," 2013–15. <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/1582>.
- Pranoto, Aji. 2019. "Pengembangan Modul Mata Kuliah Gambar Teknik Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Prestasi Mahasiswa Pada Jurusan Teknik Mesin D3 Ist Akprind Yogyakarta." *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif* 1 (2): 95–103. <https://doi.org/10.21831/jpvo.v1i2.25784>.
- Rahman, Abd, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, and Yumriani. 2022. "Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan Dan Unsur-Unsur Pendidikan." *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2 (1): 1–8.
- Ridwan, Muannif, Suhar AM, Bahrul Ulum, and Fauzi Muhammad. 2021. "Pentingnya Penerapan Literature Review Pada Penelitian Ilmiah." *Jurnal Masohi* 2 (1): 42. <https://doi.org/10.36339/jmas.v2i1.427>.
- Rizka, and Arwizet. 2019. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Gambar Teknik Kelas X SMK Negeri 1 Pariaman." *Ranah Research : Journal of Multidisciplinary Research and Development* 1 (4): 758–65.
- Rusdiani, Rakhmi. 2017. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK Disusun Oleh : RAKHMI RUSDIANI Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan PROGRAM STU."
- Safitri, R. 2018. "Strategi Dan Orientasi Pembelajaran Gambar Teknik Ber-Orientasi Keprofesian Desain Interior." *ATRAT: Jurnal Seni Rupa* 6 (1): 49–57.
- Setyosari, Punaji. 2017. "Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas." *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran* 1 (5): 20–30. <https://doi.org/10.17977/um031v1i12014p020>.
- Utama, Kiki Okta Dwi, and Sukaswanto Sukaswanto. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Keaktifan Belajar Siswa Di Smk Negeri 1 Ngawen." *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif* 2 (2): 79–92. <https://doi.org/10.21831/jpvo.v2i2.33560>.
- Widodo, Oleh :, and Hadi Prasetyo. 2012. "Pengembangan Media Pembelajaran Gambar Teknik Untuk Siswa Kelas X Di Smk Negeri 2 Wonosari Development of Learning Media on Technical Drawings for Class X Students At Smk N 2 Wonosari," no. 2001.