

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PjBL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X MPK 3 SMK ADHIKAWACANA SURABAYA

**Ade Diana Sinta¹, Diah Anis Eka Setiyorini¹, Dwi Widayawati¹, Maria Yohana
Sueng¹, Maulana Aji Suspito¹, Durinta Puspasari¹, Istinaroh²**

¹Universitas Negeri Surabaya, adedianasinta@gmail.com, aniswexs23@gmail.com,
dwiwidayawati112@gmail.com, yohanasueng@gmail.com, maulanaajisuspito@gmail.com, durintapuspasari@unesa.ac.id

² SMK Adhikawacana, istinaroh16@gmail.com

Article History

Received: 08-05-2025

Revision: 26-08-2025

Acceptance: 30-08-2025

Published: 31-08-2025

Abstrak: Tujuan peneliti melakukan penelitian adalah untuk mengetahui penerapan Project Based Learning (PjBL) guna meningkatkan hasil belajar. Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi. Partisipan penelitian yang dilakukan berasal dari peserta didik X MPK 3 SMK Adhikawacana Surabaya berjumlah 32 orang. Data penelitian berasal dari analisis rata-rata pretest dan posttest peserta didik. Melalui penelitian ini dapat diketahui penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat membantu meningkatkan hasil belajar, dibuktikan dengan rata-rata pretest dan posttest siklus 1 mengalami peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan dari rata-rata sebesar 60,1 jadi 80,2. Hasil posttest siklus 1 diketahui bahwa dari keseluruhan peserta didik sebanyak 32 orang, 26 orang diantaranya sudah tuntas dan 6 orang belum tuntas. Siklus 2 juga mengalami peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan dari nilai rata-rata pretest dan posttest siklus 2 yang memperoleh peningkatan dari rata-rata 66,2 meningkat jadi 84,1. Pada hasil posttest siklus 2 diketahui bahwa dari keseluruhan total peserta didik sebanyak 32 orang, 27 orang diantaranya sudah mencapai ketuntasan dan 5 orang belum mencapai ketuntasan.

Katakunci: Model Pembelajaran, PjBL, Hasil Belajar.

Abstract:

The purpose of the researcher in conducting the research was to determine the application of Project Based Learning (PjBL) to improve learning outcomes. The procedure used by the researcher in the research was classroom action research with four stages, namely: planning, implementation, observation, reflection. The research participants were 32 students of class X MPK 3 SMK Adhikawacana Surabaya. The research data came from the analysis of the average pretest and posttest of students. Through this research, it can be seen that the application of the Project Based Learning (PjBL) learning model can help improve learning outcomes, as evidenced by the average pretest and posttest of cycle 1 experiencing an increase in learning outcomes indicated by an average of 60.1 to 80.2. The results of the cycle 1 posttest showed that out of a total of 32 students, 26 of them had completed and 6 had not completed. Cycle 2 also experienced an increase in learning outcomes indicated by the average pretest and posttest values of cycle 2 which increased from an average of 66.2 to 84.1. In the results of the posttest of cycle 2, it was found that of the total number of students, 27 of them had achieved completion and 5 had not achieved completion.

Keyword: Learning Model, PjBL, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan dalam bahasa Yunani adalah “Paedagogia” yang berarti ilmu pendidikan, dari dua suku kata “paidos” (anak) dan “agoge” (membimbing). Pendidikan menurut (Triwiyanto, 2014) adalah suatu upaya yang dapat memperoleh pengalaman belajar dengan tujuan mengoptimalkan kemampuan individu secara tepat. Pendidikan berperan penting dalam proses mengembangkan potensi peserta didik untuk mempersiapkan diri dimasa depan. Berdasarkan pengamatan pada pembelajaran di kelas X MPK 3 SMK Adhikawacana Surabaya menunjukkan rendahnya tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta didik tentang penerapan teknologi perkantoran dalam praktiknya. Terdapat beberapa peserta didik tampak mengalami kesulitan pada saat menerapkan kegiatan praktik menggunakan internet. Fase E di kurikulum merdeka pada elemen peralatan dan aplikasi teknologi perkantoran, guru lebih banyak memberikan materi secara ceramah yang ternyata dapat menyebabkan peserta didik mudah bosan. Model pembelajaran menjadi penting untuk diperhatikan karena dapat mempengaruhi kegiatan pembelajaran menjadi aktif atau pasif.

Pembelajaran tingkat SMK dirancang untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang membangun keterampilan serta pengetahuan peserta didik melalui kegiatan praktikum. Agar suatu pembelajaran dapat maksimal, seorang guru harus memperhatikan

faktor dalam dasar mengajar seperti menguasai beberapa metode dan model pembelajaran (Lukitaningsih, 2018). Pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan karena model ini menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta menerapkan kegiatan proyek dalam proses pembelajaran (Ningsih, 2024). PjBL merupakan model pembelajaran yang cocok untuk mempengaruhi kompetensi berpikir kreatif dan membuat peserta didik mengeksplorasi pengetahuannya melalui tanya jawab, merancang, mencari masalah, serta mengimplementasikannya dalam suatu proyek (Baker et al., 2011). *Project Based Learning* ini diterapkan dengan didasarkan pada proyek dan dihadapkan pada suatu masalah, kemudian bertindak secara berkolaborasi untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapi (Nurhamidah & Nurachadijat, 2023).

Tahapan PjBL menurut (Hosnan, 2014), yaitu penentuan suatu proyek, merencanakan tahapan pelaksanaan proyek, membuat suatu jadwal dalam pelaksanaan proyek, mengerjakan proyek dan monitoring, membuat laporan proyek serta melakukan pemaparan hasil proyek, evaluasi pada proses dan hasil proyek. Pembelajaran PjBL membuat peserta didik secara mandiri dapat mengumpulkan dan juga mengolah informasi yang diinginkan. Model pembelajaran yang diterapkan guru dapat mempengaruhi pembelajaran maupun hasil belajar. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah

melaksanakan pembelajaran menjadi suatu acuan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Efektivitas model pembelajaran dapat diketahui dari perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Hasil belajar peserta didik merupakan perubahan tingkah laku yang mencakup bidang pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Rahmawati & Mukminan, 2017). Hasil belajar menurut (Sudjana, 2010), yaitu suatu kompetensi yang dimiliki peserta didik setelah mereka menerima pembelajaran. Tahapan untuk mencapai suatu tujuan dapat dilihat melalui evaluasi berupa penilaian hasil dari pembelajaran.

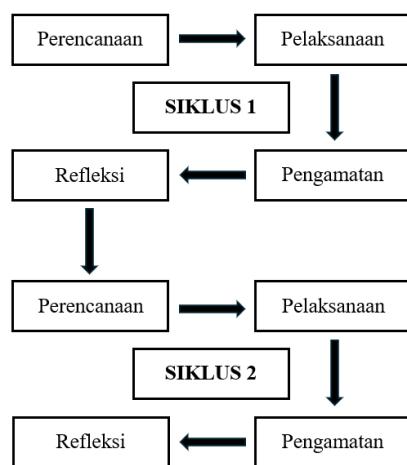
Pendidikan di SMK jurusan MPLB bertujuan membekali sikap, pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didiknya agar mampu bersaing di dunia kerja nantinya. Melalui pembelajaran yang ada di sekolah peserta didik dapat memiliki kesempatan untuk memaksimalkan potensi yang dimiliki. Pembelajaran pada jurusan ini diharapkan dapat mempersiapkan peserta didik memiliki bekal keterampilan dan juga potensi untuk siap kerja dan bersaing di industri secara nasional hingga global.

Peneliti menyusun Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul **“Penerapan model pembelajaran PjBL untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X MPK 3 SMK Adhikawacana Surabaya”** dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X MPK 3 SMK Adhikawacana Surabaya melalui penerapan model PjBL.

METODE PENELITIAN

Penelitian bertempat di SMK Adhikawacana Surabaya dengan model penelitian tindakan kelas (PTK) yang merujuk pada Arikunto, 2019 dengan 4 tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Kegiatan penelitian terdiri dari 2 siklus, berikut gambaran proses penelitian yang dilakukan:

Gambar 1. Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto et al., 2015)



Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berfungsi sebagai alat untuk membantu guru melaksanakan refleksi dan evaluasi terhadap pembelajaran yang dilangsungkan. Penelitian menekankan pada pengetahuan awal sebelum peserta didik melaksanakan pembelajaran dan pengetahuan akhir setelah peserta didik melaksanakan pembelajaran. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MPK 3 SMK Adhikawacana Surabaya sebanyak 32 orang. Analisis data berasal dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*. Indikator keberhasilan yang digunakan oleh peneliti adalah : (1) Adanya peningkatan hasil belajar

(2) Peserta didik mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) yakni ≥ 70 dan di dalam kelas telah mencapai 80% ketuntasan secara klasikal dari 32 peserta didik kelas X MPK 3 SMK Adhikawacana Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilangsungkan pada tanggal 14-15 April 2025 dengan kelas X MPK 3 SMK Adhikawacana Surabaya sebanyak 32 orang. Penelitian mengimplementasikan model *Project Based Learning* (PjBL) pada fase E elemen peralatan dan aplikasi teknologi perkantoran yang dilaksanakan dalam dua siklus tindakan. Berdasarkan kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan, berikut hasilnya:

1. Siklus I

Tahap pertama yaitu perencanaan yang meliputi: (1) menyiapkan bahan ajar yang digunakan pada siklus I tentang materi peralatan kantor dan perawatannya; (2) merancang instrumen penelitian seperti modul ajar yang didalamnya terdapat media pembelajaran, lembar kerja dan soal tes.

Tahap kedua yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan sintaks PjBL yang meliputi: (1) Penentuan suatu proyek, pada tahap awal ini guru akan mengajukan pertanyaan pemantik yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan relevan dengan dunia nyata perihal peralatan perkantoran serta mulai memberikan *pretest*. Guru lalu mulai membentuk kelompok dan

memberikan proyek untuk diselesaikan yaitu membuat kliping perihal materi peralatan kantor dan perawatannya; (2) Merencanakan tahapan penyelesaian proyek, guru membimbing peserta didik dalam merencanakan tahapan mengerjakan seperti bentuk rancangan proyek dan pembagian tugas; (3) Menyusun suatu jadwal dalam pelaksanaan proyek, guru memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tenggat waktu penyelesaian kliping dan tindakan selanjutnya yaitu melakukan presentasi; (4) Menyelesaikan proyek dan monitoring, guru memantau proses kerja mulai dari membimbing hingga memberikan umpan balik saat diperlukan; (5) membuat susunan laporan proyek dan mempresentasikan hasil, guru memastikan setiap kelompok telah menyelesaikan kliping dengan baik dan benar serta mulai untuk memberikan kesempatan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil proyek; (6) Melakukan evaluasi proses kegiatan pembelajaran dan hasil, lalu guru melakukan refleksi terhadap proses kegiatan pembelajaran dan presentasi kliping secara individu maupun berkelompok.

Tahap ketiga yaitu pengamatan. Pada siklus I kegiatan secara keseluruhan rata-rata peserta didik mendapat kriteria yang baik. Kriteria yang baik tersebut tampak dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan dari rata-rata nilai sebesar 60.1 menjadi 80.2. Pada hasil *posttest* diketahui bahwa dari keseluruhan peserta didik sebanyak 32 orang, 26 orang diantaranya sudah

mencapai ketuntasan dan 6 orang belum mencapai ketuntasan.

Tahap keempat yaitu refleksi, setelah melakukan pelaksanaan dan pengamatan, ditemukan bahwa hasil belajar dapat meningkat karena adanya kegiatan proyek yaitu pembuatan kliping sehingga membantu tingkat pemahaman materi pembelajaran. Selain hal itu, ditemukan juga beberapa kekurangan-kekurangan yang dapat dibenahi pada siklus selanjutnya. Kekurangan dapat diperbaiki diantaranya adalah: 1) Guru harus mampu menyesuaikan jumlah pembagian kelompok di kelas dengan proyek agar lebih efektif; 2) Guru harus mampu mengelola waktu di kelas agar tenggat waktu pengerjaan proyek dapat terlaksana dengan baik; 3) Guru dapat meningkatkan keaktifan peserta didik sehingga dapat memenuhi capaian ketuntasan hasil belajar pada siklus selanjutnya.

2. Siklus II

Tahap pertama yaitu perencanaan. Setelah melaksanakan siklus I didapatkan informasi bahwa jumlah anggota dalam kelompok dapat mempengaruhi kegiatan pembelajaran, selain itu juga pengelolaan jadwal kegiatan pembelajaran juga perlu dikelola dengan ideal. Sehingga pada siklus II ini akan direncanakan sebagai berikut, (1) menyiapkan bahan ajar yang akan disampaikan pada siklus II yaitu aplikasi perangkat lunak dan keras untuk perkantoran beserta prosedur mencetak dokumen; (2) merancang instrumen penelitian seperti modul ajar yang didalamnya terdapat media

pembelajaran, lembar kerja dan soal tes.

Tahap kedua yaitu kegiatan pembelajaran menggunakan sintaks PjBL yang meliputi: (1) Penentuan suatu proyek, pada tahap awal ini guru akan mengajukan pertanyaan pemantik yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan relevan dengan dunia nyata perihal aplikasi perangkat lunak dan keras untuk perkantoran serta prosedur mencetak dokumen lalu memberikan *pretest*. Guru mulai membentuk kelompok beranggotakan 2 orang dan memberikan proyek untuk diselesaikan yaitu membuat dokumen di perangkat lunak microsoft word dan microsoft excel dan nantinya akan melakukan prosedur mencetak dokumen yang sudah dibuat; (2) Merencanakan tahapan penyelesaian proyek, guru membimbing peserta didik dalam merencanakan tahapan mengerjakan seperti bentuk rancangan dokumen dan pembagian tugas; (3) Menyusun suatu jadwal dalam pelaksanaan proyek, guru memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tenggat waktu penyelesaian penyusunan dokumen dan juga prosedur mencetak dokumen; (4) Menyelesaikan proyek dan monitoring, guru memantau proses kerja mulai dari membimbing hingga memberikan umpan balik saat diperlukan ketika peserta didik praktik mengetik di microsoft word maupun microsoft excel; (5) Membuat susunan laporan proyek dan melakukan presentasi hasil, guru memastikan semua kelompok telah menyelesaikan ketikan dengan baik, serta mulai untuk memberikan

kesempatan masing-masing kelompok secara bergantian mempresentasikan cara untuk mencetak dokumen sesuai dengan prosedur di depan kelas; (6) Evaluasi proses kegiatan pembelajaran dan hasil proyek dengan guru melakukan refleksi terhadap proses kegiatan pembelajaran dan hasil presentasi peserta didik saat mencetak dokumen secara individu maupun berkelompok.

Tahap ketiga yaitu pengamatan. Pada siklus II, secara keseluruhan rata-rata mendapat kriteria yang baik. Hal tersebut terlihat dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* yang meningkat dari rata-rata nilai 66,2 meningkat menjadi 84,1. Pada hasil *posttest* diketahui bahwa dari keseluruhan total peserta didik sebanyak 32 orang, 27 orang diantaranya sudah tuntas dan 5 orang belum tuntas.

Tahap keempat, yaitu refleksi. Pada siklus II sudah dianggap selesai karena telah terlihat pengingkatan hasil belajar dengan model PjBL. Pembelajaran di siklus I diketahui bahwa, banyaknya jumlah anggota dalam satu kelompok dapat mempengaruhi pemahaman secara individu, sehingga terdapat sebagian anggota kelompok yang belum memahami. Pada siklus II jumlah kelompok terdiri dari 2 orang, sehingga ketika melaksanakan kegiatan praktikum peserta didik secara individu dapat melaksanakan praktik secara efektif. Pembelajaran yang efektif ternyata mampu meningkatkan hasil belajar. Penggunaan model PjBL dikatakan telah efektif untuk meningkatkan hasil

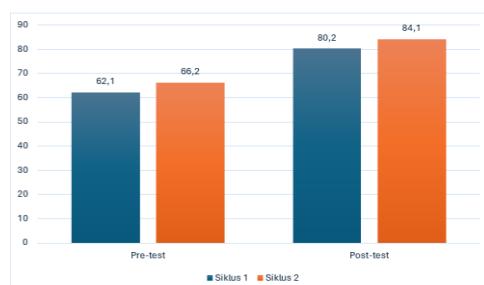
belajar, meskipun pada praktiknya harus disesuaikan dengan mata pelajaran yang diampu, agar hasil pembelajaran semakin meningkat. Hasil belajar pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik

| Kegiatan | Siklus I | Siklus II |
|-----------|----------|-----------|
| Pre-Test | 62,1 | 66,2 |
| Post Test | 80,2 | 84,1 |

Melihat dari tabel diatas, ditemukan ada peningkatan hasil belajar antara siklus I dan siklus II. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh rata-rata *pretest* dan *posttest* siklus I yang mengalami peningkatan dari nilai sebesar 60,1 menjadi 80,2 dan rata-rata *pretest* dan *posttest* siklus II terdapat peningkatan rata-rata nilai dari 66,2 menjadi 84,1. Sehingga dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) pada kegiatan pembelajaran dapat berdampak terhadap peningkatkan hasil belajar peserta didik. Berikut grafik peningkatan hasil belajar peserta didik :

Grafik 1. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik



Berdasarkan grafik diatas, diketahui penggunaan model pembelajaran PjBL mampu membuat

hasil belajar meningkat. Hal tersebut sama dengan hasil penelitian sebelumnya oleh (Rizkasari et al., 2022) yang menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran PjBL dapat membantu hasil belajar meningkat dan ketuntasan belajar dari pertemuan 1 hingga pertemuan 2. Penelitian yang sama oleh (Almuzhir, 2022) juga menjelaskan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dan ketuntasan belajar dengan menerapkan model pembelajaran PjBL. Sehingga melalui penggunaan model pembelajaran PjBL, peserta didik dapat secara aktif melakukan analisa terhadap proyek yang dilakukan dan juga berusaha mencari solusi serta penyelesaian dari proyek tersebut secara kritis.

Faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik antara lain, jumlah anggota dalam kelompok yang sedikit dapat meningkatkan keterlibatan aktif setiap peserta didik. Selanjutnya materi yang bersifat kontekstual dapat membuat peserta didik merasa relevan dan lebih memahami konsep. Sedangkan, faktor lain yang menjadi kendala utama penyebab ketuntasan belajar peserta didik tidak maksimal disebabkan oleh kurangnya ketelitian peserta didik ketika mengerjakan posttest. Melalui penggunaan model pembelajaran PjBL, peserta didik dapat secara aktif melakukan analisa terhadap proyek yang dilakukan dan juga berusaha mencari solusi serta penyelesaian dari proyek tersebut secara kritis. Akan tetapi, guru sebagai fasilitator perlu meningkatkan keterampilan

manajemen diri peserta didik agar model pembelajaran PjBL dapat terlaksana secara maksimal.

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran PjBL mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X MPK 3 SMK Adhikawacana Surabaya. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil *pretest* dan *posttest* tiap siklus, pada siklus 1 meningkat dari rata-rata nilai sebesar 60,1 menjadi 80,2. Pada siklus 2 meningkat dari rata-rata nilai sebesar 66,2 menjadi 84,1. Ketuntasan secara klasikal peserta didik juga mengalami peningkatan dengan hasil *posttest* pada siklus 1 diketahui bahwa dari keseluruhan peserta didik sebanyak 32 orang, 26 orang diantaranya sudah tuntas dan 6 orang belum dapat dikatakan tuntas. Hasil *posttest* siklus 2 diketahui bahwa dari keseluruhan total peserta didik sebanyak 32 orang, 27 orang diantaranya sudah dikatakan tuntas dan 5 orang belum dapat dikatakan tuntas. Melalui penelitian ini dapat diketahui bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat digunakan oleh guru dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Almuzhir. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX Semester Ganjil pada Bimbingan TIK tentang Penggunaan Dasar Internet atau Intranet di SMP Negeri 1 Marisa Tahun Pelajaran 2021/2022. *Dikmas: Jurnal*

Pendidikan Masyarakat Dan Pengabdian, 2(2), 425-436. <https://doi.org/10.37905/DIKM AS.2.2.425-436.2022>

Arikunto, S., Supardi, & Suhardjono. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi Revisi* (Suryani, Ed.; Edisi Revisi cet. 1). Bumi Aksara.

Baker, E., Trygg, B., Otto, P., Tudor, M., & Ferguson, L. (2011). *Project-Based Learning Model: Relevant Learning for the 21st Century*. Pasific Education Institute.

Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Ghalia Indonesia.

Khalisah, H., Firmansyah, R., Munandar, K., & Kuntoyono, K. (2024). Penerapan PjBL (Project Based Learning) dengan Pendekatan CRT (Culturally Responsive Teaching) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bioteknologi Kelas X-7 SMA Negeri 5 Jember. *Jurnal Biologi*, 1(4), 1-9. <https://doi.org/10.47134/BIOL OG Y.V1I4.1986>

Kristin, F., & Ubaidila, S. N. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(3), 371-380. <https://doi.org/10.54371/JIEPP. V3I2.272>

Lukitaningsih, B. (2018). PENERAPAN PROJECT BASED LEARNING PADA BIOTEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER DAN PRESTASI BELAJAR BIOLOGI PESERTA DIDIK SMP. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 2(1), 32-36. <https://doi.org/10.17977/UM03 3V2I1P32-36>

Misliza, S., & Mansurdin. (2024). PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN SENI RUPA DI SEKOLAH DASAR. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 3735-3743. <https://doi.org/10.23969/JP.V9I 2.13948>

Ningsih, S. W. (2024). KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN PJBL BERBANTU MEDIA CANVA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENULIS TEKS BIOGRAFI SISWA KELAS X 2 SMA N 10 SEMARANG. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 2(1), 212-219. <https://conference.upgris.ac.id/index.php/psnppg/article/view/5938>

Nurhamidah, S., & Nurachadijat, K. (2023). Project Based Learning dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 42-50. <https://doi.org/10.54371/JIEPP. V3I2.272>

Rahmawati, E. M., & Mukminan, M. (2017). Pengembangang m-learning untuk mendukung kemandirian dan hasil belajar mata pelajaran Geografi. *Jurnal Inovasi Teknologi*, 157-166.

<https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jitp.v4i2.12726>

Rizkasari, E., Rahman, I. H., & Aji, P. T. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreativitas Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 14514–14520. <https://doi.org/10.31004/JPTA.M.V6I2.4726>

Sudjana, N. (2010). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.

Triwiyanto, T. (2014). Pengantar Pendidikan. Jakarta: Bumi Askara.