JIIC: JURNAL INTELEK INSAN CENDIKIA
https://jicnusantara.com/index.php/jiic
Vol : 2 No: 10, Oktober 2025
E-ISSN : 3047-7824

Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas VIIB SMP Negeri 01 Pedongga

Implementation of Project-Based Learning (PjBL) Model to Improve the Learning Outcomes of Integrated Social Studies (IPS) for Class VIIB Students at SMP Negeri 01 Pedongga

Listiawati*
SMP Negeri 1 Pedongga
**Email Koresponden: listiawati56@guru.smp.belajar.id*

Article Info

Article history :
Received : 26-09-2025
Revised : 28-09-2025
Accepted : 30-09-2025
Pulished : 02-10-2025

Abstract

This research aims to describe the implementation of the Project-Based Learning (PjBL) model in improving the learning outcomes of Integrated Social Studies (IPS) for Class VIIB students at SMP Negeri 01 Pedongga. The study employed a qualitative approach with the Classroom Action Research (CAR) design, conducted in two cycles. The research subjects were 20 students of Class VIIB, consisting of 10 male and 10 female students. Data were collected through student and teacher activity observations, learning outcome tests, interviews, and field notes. The findings revealed that the implementation of the PjBL model was able to improve the quality of learning. In the first cycle, the students' average score reached 73.25 with a classical mastery of 70%. After improvements in the second cycle, the average score increased to 84.50 with 100% classical mastery. Student activity also improved from a score of 32 (good category) in the first cycle to 44 (very good category) in the second cycle. Teacher activity increased from a score of 46 (good) in the first cycle to 57 (very good) in the second cycle. Therefore, it can be concluded that the implementation of the Project-Based Learning (PjBL) model is effective in enhancing Integrated Social Studies learning outcomes and encouraging active student participation in the learning process.

Keywords* : *Project-Based Learning (PjBL), learning outcomes, Integrated Social Studies

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan hasil belajar IPS Terpadu siswa kelas VIIB SMP Negeri 01 Pedongga. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah 20 siswa kelas VIIB yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Data penelitian diperoleh melalui observasi aktivitas siswa dan guru, tes hasil belajar, wawancara, serta catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PjBL mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Pada siklus I, nilai rata-rata siswa mencapai 73,25 dengan ketuntasan klasikal 70%. Setelah perbaikan pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 84,50 dengan ketuntasan klasikal 100%. Aktivitas siswa juga meningkat dari skor 32 (kategori baik) pada siklus I menjadi

44 (kategori sangat baik) pada siklus II. Aktivitas guru meningkat dari skor 46 (baik) pada siklus I menjadi 57 (sangat baik) pada siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPS Terpadu serta mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Project Based Learning (PjBL), hasil belajar, IPS Terpadu

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk generasi yang cerdas, kreatif, dan berdaya saing. Proses pembelajaran di sekolah bukan sekadar transfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan interaksi yang kompleks antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan. Menurut Gagné (1977), pembelajaran adalah seperangkat peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung proses internal peserta didik sehingga menghasilkan perubahan perilaku yang relatif permanen. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya menekankan pada aspek kognitif, tetapi juga pada pengembangan sikap, keterampilan, dan kepribadian.

Namun, praktik pembelajaran di sekolah seringkali masih berpusat pada guru dengan metode ceramah sebagai strategi dominan. Hal ini menimbulkan pembelajaran yang bersifat satu arah, di mana siswa hanya berperan sebagai penerima informasi pasif. Situasi ini menimbulkan kejenuhan, kurangnya partisipasi, bahkan rendahnya motivasi belajar siswa. Kondisi ini juga dialami di SMP Negeri 01 Pedongga, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Terpadu. Observasi awal menunjukkan bahwa guru masih menggunakan metode ceramah tanpa memanfaatkan variasi model atau media pembelajaran. Akibatnya, siswa kurang berinteraksi, banyak yang mengantuk saat pembelajaran, serta menunjukkan antusiasme rendah dalam mengikuti pelajaran.

Hasil evaluasi akademik menunjukkan bahwa pencapaian siswa kelas VIIB SMP Negeri 01 Pedongga pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025 belum memuaskan. Dari 20 siswa, hanya 10 siswa (50%) yang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah 6,5 dengan persentase ketuntasan klasikal 60%. Data ini menegaskan adanya masalah serius dalam proses pembelajaran, yang jika tidak segera diatasi akan berpengaruh pada kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mengatasi rendahnya hasil belajar adalah dengan menerapkan model pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif terbukti lebih efektif dalam meningkatkan motivasi, keterampilan berpikir kritis, serta hasil belajar. Salah satu model yang banyak direkomendasikan adalah Project Based Learning (PjBL).

Grant (2002) mendefinisikan PjBL sebagai pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar melalui pengerjaan proyek nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. PjBL tidak hanya menekankan pencapaian kognitif, tetapi juga mengembangkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan pemecahan masalah.

Penelitian yang dilakukan Tamim & Grant (2013) menunjukkan bahwa implementasi PjBL dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan aktif, dan hasil belajar siswa di berbagai konteks pembelajaran.

Penerapan PjBL juga sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berbasis kompetensi dan pengembangan keterampilan abad ke-21, yaitu kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Dengan menggunakan proyek sebagai sarana belajar, siswa akan lebih terlibat dalam proses, merasa memiliki tanggung jawab, dan memperoleh pengalaman belajar yang bermakna.

Penelitian terdahulu mendukung efektivitas PjBL. Nurfitriyanti (2016) menemukan bahwa PjBL mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan. Hasil penelitian serupa ditunjukkan oleh Waruwu et al. (2023) yang membuktikan bahwa PjBL berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa SMP. Rahyuni et al. (2024) juga melaporkan bahwa penerapan PjBL meningkatkan kemandirian belajar dan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang. Temuan-temuan ini memperkuat keyakinan bahwa PjBL dapat diimplementasikan secara efektif dalam pembelajaran IPS untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan penerapan model Project Based Learning dalam meningkatkan hasil belajar IPS Terpadu siswa kelas VIIB SMP Negeri 01 Pedongga.

maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan hasil belajar IPS Terpadu siswa kelas VIIB SMP Negeri 01 Pedongga?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan hasil belajar IPS Terpadu siswa kelas VIIB SMP Negeri 01 Pedongga.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada peningkatan kualitas pembelajaran serta pemahaman terhadap fenomena belajar siswa secara mendalam. PTK digunakan untuk memperbaiki praktik pembelajaran secara langsung di kelas dengan melibatkan guru sebagai peneliti. Model PTK memungkinkan guru untuk merencanakan, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan tindakan pembelajaran dalam siklus berulang sehingga perbaikan dapat dilakukan secara sistematis (Arikunto, 2007; Kemmis & McTaggart, 1988).

Desain penelitian ini mengacu pada model PTK Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Keempat tahapan ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran, instrumen observasi, dan tes

evaluasi. Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan model Project Based Learning (PjBL) dalam pembelajaran IPS Terpadu. Selanjutnya, pada tahap observasi, aktivitas guru dan siswa dicatat dengan lembar observasi, sementara refleksi dilakukan dengan menganalisis hasil tindakan pada siklus pertama untuk menyusun perbaikan pada siklus berikutnya.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 01 Pedongga, Kecamatan Pedongga, Kabupaten Pasangkayu, Sulawesi Barat, pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025, tepatnya pada bulan Februari hingga Maret 2025. Subjek penelitian adalah 20 siswa kelas VIIB yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

Jenis data yang dikumpulkan terdiri atas data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran yang diperoleh melalui observasi, wawancara, serta catatan lapangan. Data kuantitatif berupa hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes tertulis pada akhir setiap siklus. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan empat teknik, yaitu observasi, wawancara, catatan lapangan, dan tes hasil belajar. Observasi digunakan untuk menilai aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran, wawancara dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa, catatan lapangan digunakan untuk melengkapi data yang tidak tercatat melalui instrumen lain, sedangkan tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui pencapaian kognitif siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model PjBL.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang mencakup tiga tahap, yaitu kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan peningkatan aktivitas guru dan siswa, sedangkan data kuantitatif dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata, persentase ketuntasan, serta membandingkan hasil antar siklus.

Kriteria keberhasilan tindakan ditentukan berdasarkan dua indikator, yaitu aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran yang minimal berada pada kategori baik, serta hasil belajar siswa yang mencapai rata-rata ≥ 75 dengan ketuntasan klasikal minimal 85% sesuai standar yang ditetapkan sekolah (Depdiknas, 2006). Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas penerapan PjBL dalam meningkatkan hasil belajar IPS Terpadu siswa kelas VIIB SMP Negeri 01 Pedongga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penerapan model Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPS Terpadu di kelas VIIB SMP Negeri 01 Pedongga. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada bagian ini dipaparkan hasil penelitian yang meliputi aktivitas siswa, aktivitas guru, hasil belajar, serta pembahasan yang mengaitkan hasil penelitian dengan teori dan temuan sebelumnya.

Hasil Penelitian Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 × 40 menit. Pada tahap ini, peneliti bersama guru mata pelajaran menyusun perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), serta instrumen evaluasi berupa tes tertulis. Pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model PjBL, di mana siswa diajak untuk bekerja dalam kelompok kecil mengerjakan proyek yang berkaitan dengan materi IPS Terpadu.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I menunjukkan bahwa siswa mulai menunjukkan ketertarikan terhadap model pembelajaran baru ini, meskipun pada awalnya mereka masih terlihat ragu dan pasif. Beberapa siswa antusias mengerjakan proyek, tetapi sebagian lainnya masih menunggu arahan guru. Observasi terhadap aktivitas siswa menghasilkan skor 32 dengan kategori baik. Hal ini menandakan bahwa keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sudah cukup baik, tetapi belum maksimal. Aspek yang masih lemah antara lain kesiapan mengikuti pembelajaran, kemampuan menjawab pertanyaan guru, dan keterampilan dalam menyimpulkan hasil diskusi.

Sementara itu, observasi terhadap aktivitas guru menunjukkan skor 46 dengan kategori baik. Guru sudah melaksanakan sebagian besar langkah-langkah PjBL, seperti menyampaikan tujuan pembelajaran, membagi LKPD, dan memfasilitasi diskusi kelompok. Namun, guru masih kurang optimal dalam mengawasi jalannya proyek, mengecek pemahaman siswa secara individu, dan memberikan penguatan saat siswa menyimpulkan materi.

Dari segi hasil belajar, diperoleh rata-rata nilai 73,25 dengan ketuntasan klasikal 70%. Dari 20 siswa, sebanyak 14 siswa dinyatakan tuntas, sedangkan 6 siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Data ini menunjukkan bahwa penerapan PjBL pada siklus I mulai memberikan dampak positif, meskipun hasilnya belum memenuhi standar ketuntasan klasikal minimal 85% yang ditetapkan sekolah. Oleh karena itu, diperlukan refleksi dan perbaikan pada siklus II.

Refleksi Siklus I

Refleksi pada siklus I menunjukkan beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya antara lain siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran dibandingkan metode ceramah, aktivitas guru sudah cukup baik, dan nilai rata-rata kelas meningkat dibandingkan kondisi awal. Namun, kelemahannya terletak pada masih adanya siswa yang pasif, kurangnya motivasi siswa dalam menyimpulkan materi, dan lemahnya monitoring guru. Faktor-faktor ini kemudian menjadi dasar perbaikan pada siklus II.

Hasil Penelitian Siklus II

Siklus II dilaksanakan untuk menyempurnakan kelemahan yang ditemukan pada siklus I. Guru lebih menekankan pada monitoring proyek, memberikan arahan yang jelas, serta mendorong siswa untuk lebih aktif berdiskusi. Selain itu, guru juga memberikan penghargaan berupa pujian dan nilai tambahan untuk meningkatkan motivasi siswa.

Observasi terhadap aktivitas siswa menunjukkan peningkatan signifikan dengan skor 44 dan kategori sangat baik. Siswa terlihat lebih aktif dalam bekerja kelompok, mampu mempresentasikan hasil proyek dengan percaya diri, dan lebih fokus mendengarkan penjelasan guru. Aktivitas guru juga meningkat menjadi skor 57 dengan kategori sangat baik, menandakan bahwa guru lebih terampil dalam mengelola pembelajaran berbasis proyek, memberikan umpan balik, serta menciptakan suasana kelas yang kondusif.

Dari segi hasil belajar, rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 84,50 dengan ketuntasan klasikal mencapai 100%. Seluruh siswa berhasil melampaui KKM dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 75. Peningkatan ini membuktikan bahwa penerapan model PjBL mampu memperbaiki hasil belajar siswa secara signifikan.

Refleksi Siklus II

Refleksi pada siklus II menunjukkan bahwa kelemahan-kelemahan yang ditemukan pada siklus I sudah berhasil diperbaiki. Siswa lebih termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran, guru lebih konsisten dalam memfasilitasi kegiatan, dan hasil belajar meningkat sesuai target. Dengan demikian, penelitian ini dapat dihentikan pada siklus II karena indikator keberhasilan telah tercapai.

Pembahasan

Hasil penelitian ini mendukung teori dan temuan penelitian sebelumnya mengenai efektivitas model Project Based Learning. Grant (2002) menegaskan bahwa PjBL berpusat pada siswa dan memberikan kesempatan untuk melakukan investigasi mendalam terhadap topik yang relevan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dalam penelitian ini, siswa yang awalnya pasif menjadi lebih aktif, karena mereka terlibat langsung dalam kegiatan proyek yang menantang dan sesuai dengan kehidupan nyata.

Temuan penelitian ini juga konsisten dengan hasil penelitian Nurfitriyanti (2016), yang menyatakan bahwa PjBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Peningkatan yang terjadi pada siswa kelas VIIB SMP Negeri 01 Pedongga juga memperlihatkan bahwa PjBL efektif tidak hanya pada mata pelajaran eksakta, tetapi juga pada IPS Terpadu. Selain itu, penelitian Tamim & Grant (2013) menemukan bahwa penerapan PjBL mendorong keterlibatan siswa dan meningkatkan motivasi belajar, yang sejalan dengan temuan penelitian ini di mana motivasi siswa meningkat dari siklus I ke siklus II.

Peningkatan aktivitas guru dari kategori baik ke sangat baik juga menunjukkan bahwa guru mampu beradaptasi dengan model pembelajaran baru. Pada siklus I, guru masih mengalami kesulitan dalam memantau proyek dan memberikan penguatan, tetapi pada siklus II guru lebih terampil dalam mengarahkan siswa, memberi umpan balik, dan menciptakan interaksi yang kondusif. Hal ini sesuai dengan pendapat Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang menekankan pentingnya refleksi dan perbaikan berkelanjutan dalam penelitian tindakan kelas.

Secara keseluruhan, penerapan PjBL terbukti meningkatkan keterlibatan siswa, kualitas interaksi guru–siswa, serta hasil belajar IPS Terpadu. Hasil ini memperkuat temuan Waruwu et al. (2023) bahwa PjBL berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis

siswa SMP. Dengan demikian, PjBL dapat dianggap sebagai model pembelajaran yang relevan untuk diterapkan dalam konteks Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pengembangan kompetensi abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPS Terpadu siswa kelas VIIB SMP Negeri 01 Pedongga. Pada siklus I, rata-rata nilai siswa mencapai 73,25 dengan ketuntasan klasikal 70%, sedangkan pada siklus II rata-rata meningkat menjadi 84,50 dengan ketuntasan klasikal 100%. Aktivitas siswa juga meningkat dari kategori baik pada siklus I dengan skor 32 menjadi kategori sangat baik pada siklus II dengan skor 44. Aktivitas guru dalam pembelajaran pun mengalami peningkatan dari skor 46 dengan kategori baik pada siklus I menjadi 57 dengan kategori sangat baik pada siklus II.

Hasil ini menunjukkan bahwa PjBL mampu mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan motivasi belajar, memperkuat kolaborasi, serta melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dengan demikian, PjBL dapat menjadi alternatif model pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPS Terpadu di sekolah menengah.

DAFTAR PUSTAKA

Afriana, J. (2015). Project Based Learning (PjBL). Makalah untuk Tugas Mata Kuliah Pembelajaran IPA Terpadu. Program Studi Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

Arikunto, S. (2007). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.

Depdiknas. (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.

Gagné, R. M. (1977). The Conditions of Learning (3rd ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.

Goodman, B., & Stivers, J. (2010). Project-Based Learning. Educational Psychology (ESPY 505).

Grant, M. M. (2002). Getting a Grip on Project-Based Learning: Theory, Cases, and Recommendations. Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal, 5(1). DOI: 10.1016/S0360-1315(02)00018-6

Jaeng, M. (2014). Teori Belajar dan Inovasi Pembelajaran Matematika. Palu: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Tadulako.

Kemdikbud. (2017). Kurikulum 2013. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Khairunnisa, I. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SDN No. 165 Inpres Al-Qamar. Pinisi Journal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 4(2). DOI: 10.70713/pjp.v4i2.52884

Lestari, T. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Kompetensi Dasar Menyajikan Contoh-Contoh Ilustrasi dengan Model Pembelajaran Project Based Learning dan Metode Pembelajaran

Demonstrasi bagi Siswa Kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Wonosari. Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. DOI: 10.1080/10572252.2015.975966

Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 6(2), 149–160. DOI: 10.30998/formatif.v6i2.950

Rahyuni, R., Muliana, M., & Hidayat, A. T. (2024). Model Project Based Learning terhadap Kemandirian Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang. Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh, 4(1), 1–8. DOI: 10.29103/jpmm.v4i1.12459

Rezeki, R. D., dkk. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Disertai dengan Peta Konsep untuk Meningkatkan Prestasi dan Aktivitas Belajar Siswa pada Materi Redoks Kelas X SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2013/2014. Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), 4(1), 74–81.

Sudjana, N. (2014). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Tamim, S. R., & Grant, M. M. (2013). Definitions and Uses: Case Study of Teachers Implementing Project-based Learning. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 7(2), 72–101. DOI: 10.7771/1541-5015.1323

Tamim, S. R., & Grant, M. M. (2013). Definitions and uses: Case study of teachers implementing project-based learning. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 7(2), 72–101. DOI: 10.7771/1541-5015.1323

Trianto. (2009). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.

Waruwu, D., Lase, R., Zega, Y., & Mendrofa, R. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran PjBL (Project Based Learning) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(1), 117–128. DOI: 10.31004/cendekia.v8i1.2941