



EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII SMPN 3 SATU ATAP JEREWEH PADA MATERI BANGUN DATAR

Siayis Wahyuningsih

SMPN 3 Satu Atap Jereweh, NTB - Indonesia
Email: siayiswahyu@gmail.com

Keywords:

Plane Geometry,
Project-Based
Learning,
Concept
Understanding,
Classroom Action
Research.

Abstract: This research aims to identify the effectiveness of project-based learning methods in improving the understanding of Plane Geometry concepts among seventh-grade students at SMPN 3 Satu Atap Jereweh. The research method used is classroom action research (CAR) with two cycles. The study was conducted for 4 weeks during the academic year 2021/2022 at SMPN 3 Satu Atap Jereweh. The research subjects consisted of 14 seventh-grade students, comprising 6 male students and 8 female students. The results of the research showed that both male and female students experienced an increase in scores in the final evaluation of the second cycle compared to the initial test of the first cycle. However, the average score of the second cycle evaluation for female students (82.87) was slightly higher than that of male students (81.17). This difference could be explained by various factors, such as different learning styles between males and females, level of motivation, or other social and environmental factors. Nevertheless, both male and female students have achieved or exceeded the standard minimum passing grade (68) set, indicating that project-based learning is effective for both gender groups in improving the understanding of Plane Geometry concepts. Thus, it can be concluded that the project-based learning method is effective in improving the understanding of Plane Geometry concepts among seventh-grade students at SMPN 3 Satu Atap Jereweh. The implications of the research findings for mathematics education are very positive, as they demonstrate that project-based learning can be an effective alternative in achieving the goals of mathematics education. Suggestions for further research include exploring the factors that influence the differences in outcomes between male and female students in the context of project-based learning.

Kata kunci:

Bangun Datar,
Pembelajaran Berbasis
Proyek,
Pemahaman Konsep,
Penelitian Tindakan
Kelas.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas metode pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar pada siswa kelas VII di SMPN 3 Satu Atap Jereweh. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus. Penelitian dilaksanakan selama 4 minggu pada tahun ajaran 2021/2022 di SMPN 3 Satu Atap Jereweh. Subjek penelitian terdiri dari 14 siswa kelas VII yang terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik siswa laki-laki maupun perempuan mengalami peningkatan skor pada evaluasi akhir siklus kedua dibandingkan dengan tes awal siklus pertama. Namun, rata-rata skor evaluasi siklus kedua siswa perempuan (82.87) sedikit lebih tinggi daripada siswa laki-laki (81.17). Perbedaan ini bisa dijelaskan oleh berbagai faktor, seperti gaya belajar yang berbeda antara laki-laki dan perempuan, tingkat motivasi, atau faktor-faktor sosial dan lingkungan lainnya. Meskipun demikian, baik siswa laki-laki maupun perempuan telah mencapai atau melebihi KKM standar (68) yang ditetapkan, menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif bagi kedua kelompok gender dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar pada siswa kelas VII di SMPN 3 Satu Atap Jereweh. Implikasi temuan penelitian ini bagi pembelajaran matematika sangat positif, karena menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi alternatif yang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep Bangun Datar memiliki peran yang krusial dalam pembelajaran matematika (Saputro & Khusna, 2021), karena menjadi fondasi bagi konsep-konsep geometri yang lebih kompleks (Suciati, 2019). Bangun Datar, seperti segi empat, segitiga, dan lingkaran, tidak hanya membentuk dasar dalam memahami geometri, namun juga dalam penerapan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep Bangun Datar tidak hanya penting dalam konteks pembelajaran matematika secara umum, tetapi juga sangat relevan dengan Kurikulum 2013 (K13) yang diterapkan di Indonesia (Soekardjo & Sugiyanta, 2018).

Dalam Kurikulum 2013, pembelajaran matematika tidak hanya difokuskan pada aspek kognitif, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi (Sartika, 2019). Kurikulum 2013 menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016), di mana siswa diharapkan untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran serta mampu menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dalam konteks nyata. Salah satu fokus utama dari Kurikulum 2013 adalah penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan pemahaman konsep Bangun Datar menjadi fondasi penting dalam mencapai tujuan ini (Hartono & Karnasih, 2017; Rudhito & Prasety, 2016; Supriani, 2017).

Dari pengalaman menjadi guru Di SMPN 3 Satu Atap Jereweh ditemukan bahwa siswa kelas VII menghadapi sejumlah tantangan dalam memahami konsep bangun datar. Sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami definisi dan karakteristik berbagai bangun datar seperti segi empat, segitiga, atau lingkaran. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dasar geometri dari tingkat sebelumnya atau oleh gaya pembelajaran yang tidak sesuai dengan kebutuhan mereka.

Selain itu, permasalahan lain yang ditemukan adalah siswa menghadapi kesulitan dalam menerapkan konsep bangun datar dalam konteks masalah nyata. Mereka sering mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi jenis-jenis bangun datar yang tepat untuk digunakan dalam situasi tertentu atau dalam memecahkan masalah geometri yang lebih kompleks. Di sisi lain, guru kurang memfasilitasi siswa praktik dalam menerapkan konsep tersebut dalam konteks nyata.

Tidak hanya itu, faktor-faktor motivasi dan minat belajar juga yang mempengaruhi kurangnya pemahaman konsep bangun datar di kalangan siswa kelas VII di sekolah ini. Jika siswa kurang tertarik atau tidak termotivasi untuk belajar matematika, mereka mungkin tidak memiliki dorongan yang cukup untuk memahami konsep-konsep tersebut dengan baik. Hal ini dapat menyebabkan rendahnya tingkat partisipasi dalam pembelajaran dan kurangnya keterlibatan dalam aktivitas pembelajaran yang berhubungan dengan Bangun Datar. Dengan memahami berbagai tantangan ini, penting bagi para guru di SMPN 3 Satu Atap Jereweh untuk mengidentifikasi strategi pembelajaran yang efektif untuk membantu siswa mengatasi kesulitan mereka dalam memahami konsep Bangun Datar. Hal ini tentu akan membantu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan

memastikan bahwa semua siswa memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep-konsep dasar geometri yang penting ini.

Untuk mengatasi tantangan diatas, para guru di SMPN 3 Satu Atap Jereweh dapat mengadopsi pendekatan yang lebih variatif dan menarik dalam pembelajaran matematika. Salah satu pendekatan yang telah dikembangkan untuk mengatasi tantangan ini adalah metode pembelajaran berbasis proyek (Dini, 2022; Langi et al., 2021). Metode ini menawarkan pendekatan yang interaktif dan terlibat, memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung dalam konteks nyata. Meskipun telah banyak penelitian tentang penggunaan metode pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan pemahaman matematika, terdapat kebutuhan untuk lebih memahami efektivitasnya dalam konteks pembelajaran konsep Bangun Datar di tingkat SMP.

Metode pembelajaran berbasis proyek sesuai dengan prinsip-prinsip Kurikulum 2013 karena memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung dan mempraktikkan keterampilan matematika dalam konteks nyata (Dini, 2022; Langi et al., 2021; Rohmah, 2022). Metode pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar (Wahyuni, 2019; Wibowo et al., 2022) tidak hanya relevan dengan kebutuhan pembelajaran matematika siswa, tetapi juga sejalan dengan tujuan dan prinsip-prinsip Kurikulum 2013.

Pembelajaran berbasis proyek adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa dalam peran aktif dalam mengeksplorasi dan memahami materi pelajaran melalui proyek-proyek yang relevan dengan kehidupan nyata (Ginancar et al., 2021; Mahtumi et al., 2022). Dalam konteks matematika, metode ini memungkinkan siswa untuk belajar tentang konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih menyeluruh dan terlibat. Misalnya, siswa dapat menerapkan konsep Bangun Datar dengan membuat model bangun datar menggunakan bahan-bahan yang tersedia, mengukur luas dan kelilingnya, atau bahkan merancang struktur bangunan sederhana. Melalui pengalaman langsung seperti ini, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep matematika, tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis seperti pemecahan masalah, kerja tim, dan kreativitas.

Pembelajaran berbasis proyek juga memfasilitasi kolaborasi antar siswa dan guru, di mana siswa bekerja secara tim dalam menyelesaikan proyek-proyek tertentu (Ginancar et al., 2021; Taryono et al., 2019). Hal ini tidak hanya membantu membangun keterampilan sosial dan kemampuan kerja sama, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif. Selain itu, pendekatan ini mendorong siswa untuk menghubungkan konsep-konsep matematika dengan konteks dunia nyata, membantu mereka melihat relevansi dan aplikasi praktis dari apa yang mereka pelajari. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek tidak hanya efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dunia nyata dengan keterampilan dan pemahaman yang kuat.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar di kalangan siswa kelas VII di SMPN 3. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang potensi dan keefektifan metode

pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berguna bagi pengembangan praktik pembelajaran matematika yang lebih baik di sekolah, serta memberikan kontribusi terhadap pemahaman yang lebih luas tentang implementasi metode pembelajaran berbasis proyek dalam konteks pendidikan matematika di Indonesia.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus. Penelitian dilaksanakan selama 4 minggu pada tahun ajaran 2021/2022 di SMPN 3 Satu Atap Jereweh. Subjek penelitian terdiri dari 14 siswa kelas VII yang terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan.

Penelitian ini mengikuti tahapan-tahapan berikut:

1. Identifikasi Masalah: Tahap pertama adalah mengidentifikasi masalah yang akan diteliti. Dalam hal ini, masalah yang diidentifikasi adalah rendahnya pemahaman konsep Bangun Datar di kalangan siswa kelas VII.
2. Perencanaan: Pada tahap ini, perencanaan penelitian dilakukan, termasuk penentuan tujuan, strategi pembelajaran, dan alat evaluasi. Tujuan utama penelitian adalah meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar siswa. Strategi pembelajaran yang akan digunakan adalah pembelajaran berbasis proyek. Alat evaluasi yang digunakan adalah tes tertulis yang mencakup soal-soal pilihan ganda dan soal-soal uraian.
3. Pelaksanaan Siklus Pertama: Pada siklus pertama, pembelajaran berbasis proyek dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Guru mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek tentang konsep Bangun Datar selama beberapa pertemuan.
4. Evaluasi dan Refleksi Siklus Pertama: Setelah pelaksanaan siklus pertama, dilakukan evaluasi terhadap hasil pembelajaran siswa menggunakan tes tertulis. Hasil evaluasi tersebut kemudian direfleksikan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar siswa.
5. Perbaikan dan Pelaksanaan Siklus Kedua: Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi, dilakukan perbaikan pada pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan efektivitasnya. Siklus kedua pembelajaran berbasis proyek kemudian dilaksanakan dengan penyesuaian yang telah direncanakan.
6. Evaluasi dan Refleksi Siklus Kedua: Setelah pelaksanaan siklus kedua, kembali dilakukan evaluasi terhadap hasil pembelajaran siswa menggunakan tes tertulis. Hasil evaluasi tersebut kemudian direfleksikan untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman konsep Bangun Datar siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis proyek pada kedua siklus.

Penelitian tindakan kelas ini dianggap berhasil atau tuntas jika telah memenuhi beberapa syarat berikut:

1. Terjadi peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep Bangun Datar siswa dari awal hingga akhir siklus penelitian. Peningkatan ini dapat diukur melalui perbandingan hasil tes antara awal dan akhir setiap siklus.

2. Mayoritas atau seluruh siswa mencapai atau melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 68, setelah menjalani dua siklus pembelajaran.
3. Respons Positif: Siswa menunjukkan respons positif terhadap pembelajaran yang dilakukan. Hal ini tercermin dari tingkat partisipasi siswa, ketertarikan mereka terhadap pembelajaran, dan kesediaan untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.
4. Pembelajaran berbasis proyek telah diterapkan dengan baik sesuai dengan rencana yang telah disusun. Guru berhasil mengintegrasikan konsep Bangun Datar ke dalam kegiatan proyek yang menarik dan relevan bagi siswa.
5. Dilakukan refleksi dan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran setelah setiap siklus. Hasil refleksi dan evaluasi digunakan untuk melakukan perbaikan pada pelaksanaan pembelajaran di siklus berikutnya.

Jika penelitian ini memenuhi syarat-syarat di atas, maka dapat dikatakan bahwa penelitian tindakan kelas ini telah tuntas atau berhasil dalam mencapai tujuannya untuk meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar siswa kelas VII melalui pembelajaran berbasis proyek.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep Bangun Datar dalam 2 siklus. Siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis proyek mengalami peningkatan skor tiap siklusnya. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar di kalangan siswa SMPN 3 Satu Atap Jereweh.

Selain itu, pembelajaran berbasis proyek juga memperlihatkan tingkat partisipasi dan keterlibatan siswa yang tinggi. Siswa terlibat secara aktif dalam setiap tahap pembelajaran, mulai dari perencanaan proyek hingga presentasi hasil akhir. Tingginya tingkat partisipasi ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek mampu memotivasi siswa untuk belajar dengan lebih intensif dan mendalam.

Para siswa juga memberikan umpan balik positif terkait pengalaman belajar dengan metode pembelajaran berbasis proyek. Mereka merasa lebih terlibat dan bersemangat dalam proses pembelajaran, serta melihat relevansi langsung antara konsep matematika yang dipelajari dengan situasi dunia nyata. Umpan balik ini mencerminkan kepuasan dan keberhasilan metode pembelajaran tersebut dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Penggunaan metode pembelajaran berbasis proyek dapat dijadikan sebagai alternatif yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, sehingga perlu dipertimbangkan untuk diimplementasikan secara lebih luas di sekolah tersebut. Berikut adalah data analisis hasil tes awal dan evaluasi akhir tiap siklus pembelajaran berbasis proyek, dengan KKM standar yang ditetapkan sebesar 68:

Tabel 1: Perbandingan evaluasi antar siklus

Nama Siswa	Tes awal Siklus 1	Evaluasi akhir Siklus 1	Tes awal Siklus 2	Evaluasi akhir Siklus 2
Siswa L1	62	74	66	80
Siswa L2	65	78	68	82
Siswa P1	60	72	64	78
Siswa L3	68	80	70	84

Siswa P2	63	76	67	81
Siswa P3	66	79	69	83
Siswa L4	61	73	65	79
Siswa P4	67	81	71	85
Siswa L5	64	77	68	82
Siswa P5	69	82	72	86
Siswa L6	62	75	66	80
Siswa P6	65	78	69	83
Siswa P7	63	76	67	81
Siswa P8	68	81	72	86

Dari tabel di atas, terlihat bahwa semua siswa mengalami peningkatan skor pada evaluasi akhir siklus kedua dibandingkan dengan tes awal siklus pertama. Selain itu, semua siswa telah mencapai atau melebihi KKM standar yang ditetapkan (68) setelah mengikuti dua siklus pembelajaran berbasis proyek. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar siswa dan membantu mereka mencapai tingkat ketuntasan yang diharapkan.

Jika data di atas di analisis berdasarkan jenis kelamin (laki-laki dan Perempuan), ditemukan terdapat beberapa perbedaan yang perlu diperhatikan. Berikut adalah perbandingan antara skor tes awal dan evaluasi akhir siswa laki-laki dan perempuan:

Tabel 2: Perbandingan hasil evaluasi laki-laki tiap siklus

Nama Siswa	Tes awal Siklus 1	Evaluasi akhir Siklus 1	Tes awal Siklus 2	Evaluasi akhir Siklus 2
Siswa L1	62	74	66	80
Siswa L2	65	78	68	82
Siswa L3	68	80	70	84
Siswa L4	61	73	65	79
Siswa L5	64	77	68	82
Siswa L6	62	75	66	80
Rata-rata	63,67	76,17	67,17	81,17

Tabel 3: Perbandingan hasil evaluasi perempuan siklus

Nama Siswa	Tes awal Siklus 1	Evaluasi akhir Siklus 1	Tes awal Siklus 2	Evaluasi akhir Siklus 2
Siswa P1	60	72	64	78
Siswa P2	63	76	67	81
Siswa P3	66	79	69	83
Siswa P4	67	81	71	85
Siswa P5	69	82	72	86
Siswa P6	65	78	69	83
Siswa P7	63	76	67	81
Siswa P8	68	81	72	86
Rata-rata	65,13	78,13	68,87	82,87

Dari data tersebut, terlihat bahwa baik siswa laki-laki maupun perempuan mengalami peningkatan skor pada evaluasi akhir siklus kedua dibandingkan dengan tes awal siklus pertama. Namun, rata-rata skor evaluasi siklus kedua siswa perempuan (82.87) sedikit lebih tinggi daripada siswa laki-laki (81.17).

Perbedaan ini bisa dijelaskan oleh berbagai faktor, seperti gaya belajar yang berbeda antara laki-laki dan perempuan, tingkat motivasi, atau faktor-faktor sosial dan lingkungan

lainnya. Meskipun demikian, baik siswa laki-laki maupun perempuan telah mencapai atau melebihi KKM standar yang ditetapkan, menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif bagi kedua kelompok gender dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar.

Dari data tabel di atas, terlihat bahwa skor siswa pada evaluasi akhir siklus kedua secara konsisten mengalami peningkatan dibandingkan dengan tes awal siklus pertama. contohnya, Siswa L1 pada tes awal siklus pertama memiliki skor 62 dan meningkat menjadi 74 pada evaluasi akhir siklus pertama, dan seterusnya meningkat lagi menjadi 66 pada tes awal siklus kedua dan 80 pada evaluasi akhir siklus kedua. Hal yang serupa juga terjadi pada seluruh siswa lainnya.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar siswa. Metode pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, yang memungkinkan mereka untuk lebih memahami konsep-konsep matematika dengan mendalam. Selain itu, pembelajaran berbasis proyek juga memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa, yang sangat penting dalam memahami dan menerapkan konsep Bangun Datar dalam konteks nyata.

Seluruh siswa dalam penelitian ini berhasil mencapai atau melebihi KKM standar yang ditetapkan (68) setelah mengikuti dua siklus pembelajaran berbasis proyek. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek tidak hanya efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep Bangun Datar siswa, tetapi juga membantu mereka mencapai tingkat ketuntasan yang diharapkan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Perbandingan dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang memiliki topik serupa juga menunjukkan kesesuaian dengan temuan ini. Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika di kalangan siswa. Oleh karena itu, temuan ini konsisten dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dilakukan dalam konteks yang berbeda.

Tantangan dan peluang dalam menerapkan metode pembelajaran berbasis proyek secara berkelanjutan juga perlu diperhatikan. Meskipun efektif, metode ini memerlukan sumber daya dan waktu yang cukup untuk persiapan dan pelaksanaannya. Namun, potensi untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa serta relevansi pembelajaran dengan dunia nyata menjadikan metode ini sebagai peluang yang menarik untuk diterapkan secara berkelanjutan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas VII di SMPN 3 Satu Atap Jereweh. Hal ini terbukti dari peningkatan signifikan skor pada evaluasi akhir siklus kedua dibandingkan dengan tes awal siklus pertama. Tingkat partisipasi dan keterlibatan siswa yang tinggi serta umpan balik positif dari siswa menunjukkan bahwa metode pembelajaran ini mampu memotivasi siswa untuk belajar dengan lebih intensif dan

mendalam. Implikasi temuan penelitian ini bagi pembelajaran matematika di SMPN 3 Satu Atap Jereweh sangat positif, karena menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi alternatif yang efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah untuk dapat mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi perbedaan hasil antara siswa laki-laki dan perempuan dalam konteks pembelajaran berbasis proyek. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat memberikan kontribusi yang lebih besar dalam pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih efektif dan inklusif bagi semua siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Dini, J. (2022). Inovasi pembelajaran dimasa pandemi: implementasi pembelajaran berbasis proyek pendekatan destinasi imajinasi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 3901–3910.
- Ginanjari, H., Septiana, T., Ginanjari, D., & Agustin, S. (2021). Keberhasilan Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek: Faktor-faktor Kunci dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 5542–5548.
- Hartono, J. A., & Karnasih, I. (2017). *Pentingnya pemodelan matematis dalam pembelajaran matematika*.
- Langi, Y. G., Pajow, J., Christian, G., Totoda, R. M. A., & Sumilat, J. M. (2021). Pengembangan Pembelajaran Daring Materi Bangun Ruang Sederhana menggunakan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Kearifan Lokal Kota Tomohon. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4223–4233.
- Mahtumi, I., Purnamaningsih, I. R., & Purbangkara, T. (2022). *Pembelajaran berbasis proyek (Projects Based Learning)*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi model pembelajaran sesuai kurikulum 2013*. Nizamia Learning Center.
- Rohmah, R. S. (2022). Efektivitas pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran kumon dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa sekolah dasar. *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 164–174.
- Rudhito, M. A., & Prasety, D. A. B. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model Timss Untuk Mendukung Pembelajaran Matematika Smp Kelas Vii Kurikulum 2013. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 35(1).
- Saputro, G. S., & Khusna, H. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2523–2531.
- Sartika, D. (2019). Pentingnya pendidikan berbasis STEM dalam kurikulum 2013. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 3(3), 89–93.
- Soekardjo, M., & Sugiyanta, L. (2018). Analisis Strategi Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013 Dalam Rangka Meningkatkan Nilai Pisa Matematika. *JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga Dan Pendidikan)*, 5(1), 42–64.
- Suciati, I. (2019). Penggunaan Sajak Matematika (Cinquains) pada Materi Bangun Datar. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 9–16.
- Supriani, Y. (2017). Urgenitas Kemampuan Memformulasikan Konjektur Matematis pada Penerapan Kurikulum 2013. *Prosiding Seminar Nasional Riset Terapan/ SENASSET*, 251–254.
- Taryono, T., Saepuzaman, D., Dhina, M. A., & Fitriyanti, N. (2019). Penerapan

386 *Wahyuningsih*, efektivitas metode pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas vii SMPN 3 Satu Atap Jereweh pada materi bangun datar

Pembelajaran Berbasis Proyek dan Pembelajaran Berbasis Masalah pada Mata Pelajaran Fisika untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 (4Cs) Siswa SMP. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 4(1), 89–105.

Wahyuni, S. (2019). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap kemampuan pemahaman konsep mahasiswa mata kuliah kapita selekta matematika pendidikan dasar fkip umsu. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 5(1).

Wibowo, A., Armanto, D., & Lubis, W. (2022). Evaluasi Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Materi Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar Dengan Model CIPP. *Journal of Educational Analytics*, 1(1), 27–40.