

Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMP sesuai Kurikulum Merdeka

Endri Puji Lestari^{1*}, Rudianto Artiono² dan Dwi Rahaju Postekoningsih³

¹Pendidikan Profesi Guru, Universitas Negeri Surabaya

²Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya

³SMP Negeri 52 Surabaya

*E-mail: endri.18057@mhs.unesa.ac.id

ABSTRACT. This research started with low pre-test results for class VII F of SMP Negeri 52 Surabaya when solving problems in statistics material. The pre test is given during the pre cycle, before giving action in the form of applying the problem based learning (PBL) model in learning. Of the 29 students with the Learning Objectives Achievement Criteria (KKTP) it showed that 44.83% of students had not achieved completeness. Classroom Action Research (CAR) was conducted to find out the increase in student learning outcomes with the problem-based learning model according to the independent curriculum. The research subjects were class VII F students, totaling 29 students. The time of the research was carried out in 2 cycles, namely from May 15 2023 to July 28 2023. The research instruments were learning achievement tests, observations and unstructured interviews. Based on the results of the study, namely 1) pre-cycle, the learning outcomes that achieved a completeness score of 16 students were 55.17% and the average learning outcomes were 54.86 in the low PAP category (2) cycle 1, learning outcomes that achieved a completeness score of 20 students by 68.96% and the average value of learning outcomes is 78.56 with the moderate LAP category (3) cycle II, the learning outcomes that achieve the completeness score of 25 students are 86.2% and the average value average learning outcomes 87 with high PAP category. It can be concluded that there is an increase in student learning outcomes after taking action, namely by applying the problem based learning model according to the independent curriculum.

Keywords: independent curriculum; learning outcomes; problem based learning.

ABSTRAK. Penelitian ini berawal dari rendahnya hasil *pretest* kelas VII F SMP Negeri 52 Surabaya saat menyelesaikan masalah pada materi statistika. *Pretest* diberikan saat pra siklus, sebelum dilakukan pemberian tindakan berupa penerapan model *problem based learning* (PBL) dalam pembelajaran. Dari 29 peserta didik dengan batas Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) menunjukkan bahwa 44,83 % peserta didik yang belum mencapai ketuntasan. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran problem based learning sesuai dengan kurikulum merdeka. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII F yang berjumlah 29 peserta didik. Waktu penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus yaitu dari tanggal 15 Mei 2023 sampai dengan tanggal 28 Juli 2023. Instrumen penelitian ini adalah tes hasil belajar, observasi, dan wawancara tak terstruktur. Berdasarkan hasil penelitian yaitu 1) pra siklus, hasil belajar yang mencapai nilai ketuntasan dari 16 peserta didik sebesar 55,17 % dan nilai rata-rata hasil belajar 54,86 dengan kategori PAP rendah (2) siklus 1, hasil belajar yang mencapai nilai ketuntasan dari 20 peserta didik sebesar sebesar 68,96 % dan nilai rata-rata hasil belajar 78,56 dengan kategori PAP sedang (3) siklus II, hasil belajar yang mencapai nilai ketuntasan dari 25 peserta didik sebesar sebesar 86,2 % dan nilai rata-rata hasil belajar 87 dengan kategori PAP tinggi. Dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar peserta didik setelah dilakukan tindakan yaitu dengan menerapkan model problem based learning sesuai dengan kurikulum merdeka.

Kata kunci: hasil belajar; kurikulum merdeka; *problem based learning*.

PENDAHULUAN

Kurikulum adalah perangkat mata pelajaran beserta program pendidikan yang diberikan oleh suatu lembaga penyelenggara pendidikan yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta didik dalam satu periode jenjang Pendidikan (Pratycia dkk., 2023). Pada tahun 2022 terjadi peralihan kurikulum dari kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka merupakan suatu kebijakan baru yang dirancang oleh pemerintah dalam rangka untuk meningkatkan kualitas pendidikan agar dapat mencetak lulusan yang unggul sehingga mampu menghadapi tantangan masa depan yang kompleks. Kurikulum merdeka lebih fokus pada materi esensial dan bukan hanya menyampaikan materi yang ada pada buku untuk kejar tayang (Muthoharoh, 2023). Tujuan dari kurikulum merdeka adalah untuk membuat pembelajaran lebih bermakna (Firdaus dkk., 2022). Pembelajaran akan lebih bermakna jika pembelajaran tersebut dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk membantu peserta didik dalam memahami pelajaran dengan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata adalah model pembelajaran problem based learning atau Pembelajaran Berbasis Masalah (Isma dkk., 2022). Model problem based learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum merdeka (Gusteti & Neviyarni, 2022). Model PBL adalah pendidikan pendekatan dimana masalah adalah titik awal dari proses pembelajaran (Graaff & Kolmos, 2003). Model PBL merupakan metode mengajar yang berfokus pada pemecahan masalah yang nyata, di mana dalam prosesnya peserta didik mampu melaksanakan kerja kelompok, umpan balik serta diskusi, yang dapat membantu untuk menumbuhkan kecakapan dalam analisis, inisiatif dan kritis peserta didik yang nantinya akan terbenam pada pola pikir peserta didik (Hartini & Patang, 2022). Model PBL merupakan upaya untuk mencapai ketercapaian tujuan pembelajaran dikelas.

Ketercapaian tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik (Rahmawati et al., 2020). Hasil belajar peserta didik merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar (Hasanah dkk., 2023). Hasil belajar peserta didik sangat dipengaruhi oleh kegiatan pelaksanaan pembelajaran dikelas termasuk pada mata pelajaran matematika (Pratama dkk., 2023). Peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika apabila hasil belajar matematika yang diperoleh telah mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). KKTP yang ditetapkan SMP Negeri 52 Surabaya untuk kelas VII adalah 78. Pada kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik masih rendah. Hal itu didukung dari hasil belajar berupa pre test materi statistika yang menunjukkan bahwa peserta didik kelas VII F hanya mencapai ketuntasan belajar sebesar 55,17 % dari 29 peserta didik dan yang belum mencapai ketuntasan belajar sebesar 44,83 %.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII F SMP Negeri 52 Surabaya menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan karena peserta didik kurang aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran seperti malu bertanya ketika kurang memahami soal akibatnya peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Peserta didik mampu mengerjakan soal jika soal yang dibuat menggunakan model soal yang telah dicontohkan oleh guru. Ketika ada kegiatan kelompok, sebagian besar peserta didik tidak memiliki keterampilan dalam berdiskusi atau bekerjasama dalam kelompok. Saat peneliti melakukan observasi, guru dalam kegiatan pembelajaran masih sering menggunakan pembelajaran secara konvensional yaitu proses belajar mengajar yang berpusat pada guru. Peserta didik pada umumnya hanya mendengarkan, mencatat dan mengerjakan soal, serta menghafal informasi yang diperoleh dari gurunya. Jika pembelajaran konvensional dilakukan berulang-ulang akan berdampak pada hasil belajar yang rendah.

Didalam pembelajaran matematika perlu adanya persiapan yang maksimal, mulai dari berbagai variasi kegiatan dengan menggunakan beragam model pembelajaran, model pembelajaran digunakan sebagai acuan bagi guru untuk melaksanakan proses pembelajaran dikelas (Surya, 2017). Upaya yang dapat dilakukan oleh guru salah satunya mengubah pembelajaran konvensional dengan model problem based learning dikelas. Solusi yang diberikan untuk memecahkan permasalahan guna

meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik yakni dengan menerapkan model pembelajaran problem based learning yang sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada (Astuti dkk., 2021). Matematika memiliki banyak cabang yang dikaji di antaranya aljabar, analisis, geometri dan statistika (Sumargiyani dkk., 2023). Statistika merupakan salah satu materi yang menjadi pokok bahasan pada peserta didik kelas VII semester 2.

Berikut penelitian yang relevan yaitu penelitian oleh Marpaung (2021) yang menyatakan bahwa ada peningkatan hasil belajar kognitif, keterampilan peserta didik serta keaktifan peserta didik dengan menerapkan model PBL lebih baik daripada pembelajaran secara konvensional. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Masitoh (2021) menyatakan bahwa penerapan model PBL pada materi menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Hal yang membedakan dengan penelitian lain adalah masih relatif minim peneliti yang menerapkan PBL pada peserta didik jenjang SMP pada materi statistika dengan menggunakan kurikulum merdeka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model problem based learning sebagai upaya untuk peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VII sesuai dengan kurikulum merdeka.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SMP dengan menggunakan model *problem based learning* sesuai dengan kurikulum merdeka. Subjek Penelitian adalah kelas VII F SMP Negeri 52 Surabaya yang berjumlah 29 peserta didik yang terdiri atas 15 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan dari tanggal 15 Mei 2023 sampai dengan 28 Juli 2023. Data yang diupayakan untuk diperoleh dalam penelitian ini menyangkut tindakan yang akan dijadikan alternatif untuk memperbaiki kondisi yang ada. Oleh karena itu, ditentukan objek secara jelas agar yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Objek dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar peserta didik dikelas VII F SMP negeri 52 Surabaya.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model *Kemmis* dan *Mc Taggart*. Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar dengan tujuan untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan sehingga tidak ada lagi permasalahan yang mengganjal di kelas (Mahmud & Priatna, 2008). Prosedur penelitian ini dilakukan dalam empat tahap, yaitu: (1) perencanaan tindakan (*planning*), (2) pelaksanaan tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Adapun pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif.

Kegiatan penelitian ini meliputi pra siklus dengan memberikan *pre test* sebanyak satu kali dan dua siklus PTK dengan memberikan *post test* sebanyak dua kali. Data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu data hasil *pre test* dan *post test*. *Pre test* yang dilakukan dengan memberikan soal essay sebanyak 5 butir soal statistika digunakan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran *problem based learning*. *Post test* pertama yang dilakukan dengan memberikan soal essay sebanyak 3 butir berbasis masalah dengan materi statistika sub bab ukuran pemusatan data yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran *problem based learning*. *Post test* kedua yang dilakukan dengan memberikan soal essay sebanyak 4 butir berbasis masalah dengan materi statistika sub bab ukuran penyajian data. Kemudian hasil *post test* pertama dan kedua akan dibandingkan dengan *pre test* untuk mengetahui pengaruh *model problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Untuk menentukan secara jelas ruang lingkup penelitian dan sebagai petunjuk dalam menulis butir instrumen, harus ditentukan kisi-kisi dari instrumen yang akan disusun. Kisi-kisi instrumen

disusun berdasarkan objek pelaksanaan tindakan yang dilakukan di kelas. Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Capaian pembelajaran	Siklus	Indikator soal	Nomor soal
Pada akhir fase D, peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan).	Pra siklus	Menentukan modus suatu data tunggal	1
		Menentukan nilai satu data yang belum ada dari nilai median yang sudah ditentukan	2
		Menentukan mean suatu data tunggal	3
		Mengurutkan data dari tertinggi ke data terendah pada diagram batang	4
	Siklus 1	Memberikan pernyataan benar atau salah beserta alasannya pada penyajian data yang disajikan	5
		Membaca dan menganalisis soal kontekstual untuk menentukan modus dari data	1
		Menentukan rata-rata dari suatu permasalahan yang ada kehidupan sehari-hari	2
		Menentukan nilai median suatu data dan juga menentukan nilai median baru jika ada perubahan data	3
	Siklus 2	Menyajikan data pada permasalahan kontekstual ke dalam bentuk diagram batang	1
		Menentukan nilai data yang belum ada dari suatu penyajian data	2
		Membaca dan menganalisis data untuk menentukan modus dari suatu permasalahan kontekstual	3
		Memberikan pernyataan benar atau salah beserta alasannya pada penyajian data yang disajikan	4

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil analisis dari hasil belajar peserta didik yang diperoleh berdasarkan rata-rata hasil belajar dan ketuntasan hasil belajarnya. Keberhasilan suatu penelitian dapat dilihat dari kemajuan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik sesuai dengan KTTP yang ditetapkan oleh sekolah yaitu memperoleh nilai secara individu minimal 78. Adapun rumus untuk mengetahui hasil presentase ketuntasan (Hartini & Patang, 2022) adalah

$$\text{Ketuntasan hasil belajar} = \frac{\text{Jumlah banyak peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh peserta didik}} \times 100 \%$$

Menghitung rata-rata hasil belajar peserta didik (Pertiwi & Dibia, 2018) adalah sebagai berikut

$$\text{Rata – rata hasil belajar} = \frac{\text{Jumlah seluruh skor peserta didik}}{\text{jumlah seluruh peserta didik}}$$

Hasil analisis persentase rata-rata peserta didik yang telah diperoleh, selanjutnya dikonversikan kedalam Penilaian Acuan Patokan (PAP) skala lima dengan berpedoman pada kriteria (Agung, 2014) di bawah ini.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Acuan Patokan (PAP) Skala Lima tentang Hasil Belajar peserta didik

Persentase Penugasan	Kategori
90 – 100	Sangat Tinggi
80 – 89	Tinggi
65 – 79	Sedang
55 – 64	Rendah
00 – 54	Sangat rendah

Keberhasilan penelitian ini ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar Matematika peserta didik kearah yang lebih baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMP Negeri 52 Surabaya. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII-F dengan jumlah peserta didik sebanyak 29 peserta didik yang terdiri dari 16 peserta didik laki-laki dan 13 peserta didik perempuan. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan selama 2 siklus untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VII-F SMP Negeri 52 Surabaya melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* sesuai dengan kurikulum merdeka.

Hasil belajar peserta didik diperoleh berdasarkan penilaian dari aspek kognitif, yakni berdasarkan nilai pre-test dan post-test pada Siklus 1 maupun Siklus II. Hasil nilai tersebut akan dibandingkan dengan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) pada mata pelajaran statistika Fase D, yakni ≥ 78 . Berikut ini data hasil belajar peserta didik dengan penerapan model PBL sebagaimana yang dipaparkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Peserta Didik dalam Penerapan Model Pembelajaran PBL Sesuai dengan Kurikulum Merdeka

No	Skor/ kriteria	Pra siklus		Siklus 1		Siklus 2	
		Frek	%	Frek	%	Frek	%
1	78-100 (Tuntas)	16	55,17	20	68,96	25	86,2
2	< 77 (Belum tuntas)	13	44,83	9	31,04	4	13,8
Jumlah		29	100 %	29	100 %	29	100 %

Berdasarkan Tabel.3 diketahui bahwa kegiatan prasiklus diperoleh data bahwa ketuntasan hasil belajar peserta didik pada pra siklus belum secara keseluruhan yaitu hanya terdapat 16 (55,17 %) peserta didik yang telah memenuhi kriteria tuntas dan jumlah peserta didik yang belum tuntas sebanyak 13 peserta didik (44,83%). Hal ini menyebabkan peneliti mengadakan penelitian terhadap peserta didik kelas VII F SMP Negeri 52 Surabaya dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Setelah didapatkan data hasil belajar pada pra siklus, peneliti melakukan tindakan pada siklus 1 dan siklus II. Pada kegiatan siklus 1 dilakukan pembelajaran dengan model *problem based learning* dengan tujuan untuk mengukur ketuntasan belajar peserta didik pada materi statistika dengan sub bab ukuran pemusatan data. Berdasarkan data pada Tabel 3, diketahui bahwa setelah pemberian post test 1 terdapat 20 peserta didik dengan presentase ketuntasan belajar yang dicapai yaitu 68,96 % dan jumlah peserta didik yang belum tuntas sebanyak 9 peserta didik dengan presentase ketuntasan belajar sebesar 31,04 %. Pada kegiatan siklus II dilakukan untuk mengukur ketuntasan

belajar peserta didik setelah dilaksanakannya pemberian *post test* siklus II. Berdasarkan data pada Tabel 3 diketahui bahwa setelah pemberian *post test* siklus II ada 24 peserta didik dengan presentase ketuntasan belajar yang dicapai yaitu 86,2 % dan jumlah peserta didik yang belum tuntas sebanyak 4 peserta didik dengan presentase ketuntasan belajar sebesar 13,8 %.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan ketuntasan belajar peserta didik dari mulai kegiatan pra siklus, siklus 1, dan siklus II. Pada kegiatan pra-siklus memiliki presentase ketuntasan belajar 55,17 %, Maka dilakukan tindakan pada siklus 1 dan siklus II. Pada siklus I nilai rata-rata peserta didik mencapai persentase ketuntasan belajar 68,96 %. Peningkatan hasil belajar pada kegiatan pra siklus menuju siklus I cukup meningkat, yaitu persentase ketuntasan belajar meningkat sebesar 13,79 %. Kemudian penelitian dilanjutkan pada siklus II dengan persentase ketuntasan belajarnya mencapai 82,75 %. Peningkatan presentase ketuntasan belajar kegiatan siklus I menuju siklus II cukup meningkat. Hal ini dapat dilihat bahwa peningkatan persentase ketuntasan belajar meningkat sebesar 13,79 %. Adapun peningkatan hasil belajar peserta didik dari kegiatan prasiklus, siklus I, sampai siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Peningkatan Hasil Belajar Matematika peserta didik kelas VII F

No	Deskripsi	Pra siklus	Peningkatan	Siklus 1	Peningkatan	Siklus 2
1	Rata-rata nilai hasil belajar peserta didik	54,86	23,7	78,56	8,44	87
2	Kategori PAP	Rendah		Sedang		Tinggi

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa bahwa rata-rata nilai peserta didik pada kegiatan pra siklus mencapai 54,86 dan jika dikategorikan pada PAP skala lima berada pada kategori rendah, sehingga dilakukan tindakan pada siklus I. Pada siklus I rata-rata nilai peserta didik mencapai 78,56 dengan kategori sedang. Peningkatan hasil belajar pada kegiatan prasiklus menuju siklus I cukup meningkat, yaitu rata-rata nilai peserta didik meningkat sebesar 23,7. Selanjutnya, penelitian dilanjutkan pada siklus II dengan perolehan nilai rata-rata peserta didik sebesar 87 dan jika dikonversikan pada PAP skala lima berada pada kategori tinggi dengan peningkatan hasil belajar sebesar 8,44.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sesuai dengan kurikulum merdeka. Pada siklus II memiliki ketuntasan belajar sebesar 86,2 % dari 29 peserta didik dan ada peningkatan rata-rata belajar peserta didik sebesar 87 dengan dengan kategori PAP tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik berhasil karena telah mencapai ketentuan dari sekolah yang ditetapkan, yaitu minimal nilai 78. Pembelajaran model *problem based learning* tidak terlepas dari penerapan langkah-langkah model pembelajaran Problem Based Learning yang terdiri dari 5 tahap yang terdiri dari 1) orientasi peserta didik pada masalah, 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah (Surya, 2017).

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang menyatakan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model *problem based learning* (Hartini & Patang, 2022). Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model PBL memberikan dampak yang sangat positif pada peningkatan hasil belajar (Sumargiyan dkk., 2023). Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Hartatik (2022) bahwa penerapan *problem based learning* terbukti dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Astuti dkk., 2021) menyatakan bahwa penerapan model *problem based learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dan pengetahuan baru yang akan dipelajari, meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, memperoleh pembelajaran yang bermakna, meningkatkan kepercayaan diri serta mengembangkan konsep pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta pada capaian pembelajaran “Pada akhir fase D, peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan”. Hal itu terbukti bahwa ada peningkatan nilai rata-rata peserta didik mencapai KTTT yang ditetapkan pada sekolah dan peningkatan ketuntasan belajar peserta didik. Nilai rata-rata peserta didik yaitu 54,86 (pra siklus), 78,56 (siklus I), 87 (siklus II). Presentase ketuntasan belajar peserta didik yaitu 55,17 % (pra siklus), 68,96 % (siklus I), 86,2 % (siklus II).

REFERENSI

- Agung, A. A. G. (2014). *Metodologi Penelitian Pendidikan Suatu Pengantar*. Aditya Media Publishing.
- Astuti, P. H. M., Bayu, G. W., & Aspini, N. N. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Mimbar Ilmu*, 26(2), Article 2. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.36105>
- Firdaus, H., Laensadi, A. M., Matvayodha, G., Siagian, F. N., & Hasanah, I. A. (2022). Analisis Evaluasi Program Kurikulum 2013 Dan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(4), Article 4. <https://doi.org/10.31004/jpd.v4i4.5302>
- Graaff, E. D., & Kolmos, A. (2003). Characteristics of Problem-Based Learning. *TEMPUS Publications*, 19(5), 657±662.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi pada Pembelajaran Matematika di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), Article 3. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Hartatik, S. (2022). Penerapan Problem Based Learning dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Sesuai Kurikulum Merdeka. *Vocational: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.51878/vocational.v2i4.1868>
- Hartini, H., & Patang, P. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.26858/jptp.v8i2.30287>
- Hasanah, R., Anam, F., & Suharti, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII B SMPN 13 Surabaya. *Journal of Mathematics Education Research*, 2(1), Article 1.
- Isma, T. W., Putra, R., Wicaksana, T. I., Tasrif, E., & Huda, A. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.31523>
- Mahmud, M., & Priatna, T. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas: Vol. I–II* (I. Suntana, Ed.). Tsabita. <https://digilib.uinsgd.ac.id/9635/>
- Marpaung, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.25008/jitp.v1i1.6>
- Masitoh, D. (2021). Penggunaan Model Problem Based Learning pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Social Studies Arts and Humanities (JSSAH)*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.33751/jssah.v1i01.4004>
- Muthoharoh, M. (2023). Kurikulum Merdeka: Konsep dan Implementasinya. *Tabyin: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(1), 125–132.

- Pertiwi, N. L. S. A., & Dibia, I. K. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Journal of Education Action Research*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.23887/jear.v2i4.16325>
- Pratama, G. H., Sugandi, A. I., & Yuliani, A. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Himpunan Menggunakan LKS dengan Model Problem Based Learning (PBL) di Kelas VII SMP Negeri 1 Margaasih. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i1.11619>
- Pratycia, A., Putra, A. D., Salsabila, A. G. M., Adha, F. I., & Fuadin, A. (2023). Analisis Perbedaan Kurikulum 2013 dengan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), Article 01. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1974>
- Sumargiyana, Peni, N. R. N., & Nendra, H. W. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Penyajian Data Siswa SMP. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(2), 71–79.
- Surya, Y. F. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i1.7>