

Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Penyajian Data Siswa SMP

Sumargiyani^{1*}, Nur Robiah Nofikusumawati Peni² dan Hamid Wan Nendra³

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

³SMP Negeri 3 Banguntapan, Bantul, Indonesia

*E-mail: sumargiyani@pmat.uad.ac.id

ABSTRACT. This research seeks to improve the learning outcomes of seventh grade junior high school students in data presentation material by implementing PBL. The students Class 7B of SMP Negeri 3 Banguntapan for the 2021–2022 academic year were taken as research subjects. This study examines the planning step of the ADDIE model. The data collected was carried out using two tools, namely tests and observation guidelines. To get information on learning outcomes, tests are carried out while how each learning activity is through observation. An average score of 69 is obtained from the learning outcomes data for the material used in the pre-cycle, with a completeness test result of 56.25%. In the first cycle, the average score was 72 out of 100, and only 68.75% completed. In the second cycle, the average score was 75.25 out of 100, and 81.25% were completed. This means that the score increased 12.5% from the start to the first cycle, then increased again 12.5% from the first cycle to the second cycle. Cycle II, 91.67% of students were more active than Cycle I, and 90.59% of teachers were more active than Cycle I. This means that the PBL learning model can help students get better learning outcomes in data presentation material.

keywords: data presentation, learning outcomes, problem based learning

ABSTRAK. Penelitian ini berupaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP kelas VII dalam materi penyajian data dengan mengimplementasikan PBL. Siswa kelas 7B SMP Negeri 3 Banguntapan tahun pelajaran 2021–2022 diambil sebagai subyek penelitian. Penelitian ini mengkaji pada langkah perencanaan dari model ADDIE. Data yang dikumpulkan dilakukan dengan dua alat yaitu tes dan pedoman observasi. Untuk mendapatkan informasi hasil belajar dilakukan tes sedangkan bagaimana setiap kegiatan pembelajaran melalui observasi. Skor rata-rata 69 diperoleh dari data hasil belajar untuk materi yang digunakan pada pra siklus, dengan hasil tes ketuntasan sebesar 56,25%. Di Siklus pertama, skor rata-rata adalah 72 dari 100, dan hanya 68,75% yang tuntas. Pada Siklus kedua, skor rata-rata adalah 75,25 dari 100, dan 81,25% yang tuntas. Artinya skor meningkat 12,5% dari awal hingga Siklus pertama, lalu meningkat lagi 12,5% dari Siklus pertama ke Siklus kedua. Siklus II, 91,67% siswa lebih aktif dari pada Siklus I, dan 90,59% guru lebih aktif dari pada Siklus I. Artinya model pembelajaran PBL dapat membantu siswa menjadi lebih baik hasil belajarnya pada materi penyajian data.

Kata kunci: hasil belajar; penyajian data; *problem based learning*

PENDAHULUAN

Matematika dalam aspek kehidupan memiliki peran yang penting, baik dalam perkembangan teknologi, ekonomi maupun industri. Mengingat pentingnya matematika dalam segala aspek kehidupan, maka diajarkan di lembaga pendidikan tinggi maupun sekolah dasar (Amallia & Unaenah, 2018). Matematika memiliki banyak cabang yang dikaji di antaranya aljabar, analisis, geometri dan statistika. Dalam statistika, yang merupakan cabang matematika, dibahas topik-topik

yang mencakup pengumpulan, pemrosesan, penyajian suatu data dan inferensi (Martias, 2021). Materi penyajian data yang meliputi penyajian data dalam tabel dan diagram mulai diperkenalkan ke siswa kelas 7 SMP. Penerapan dari statistika banyak dijumpai dalam kehidupan sehari – hari, seperti grafik jumlah penduduk di Indonesia, ramalan cuaca, dan penyajian nilai dalam satu kelas. Saat mengajar statistik kepada siswa menggunakan contoh dunia nyata, pelajaran menjadi jauh lebih menarik. Jika ada soal-soal yang konkrit memudahkan siswa untuk memahami materi matematika.

Berdasarkan pengalaman mengajar guru matematika SMP Negeri 3 Banguntapan berinisial HWN belum sepenuhnya menerapkan model PBL untuk mengajarkan matematika. Guru belum sepenuhnya mengangkat permasalahan yang ada di sekitar siswa untuk mengajarkan materi pokok penyajian data. Pembelajaran masih berpusat pada guru, kegiatan diskusi antar kelompok belum sepenuhnya dilakukan dan menumbuhkan semangat siswa untuk berpikir kritis masih kurang. Menurut HWN guru matematika, sekolah sementara ini menerapkan kurikulum 2013 dengan pendekatan PBL salah satu pendekatan yang dipilih. Dengan mengintegrasikan siswa dalam pembelajarannya, teknik PBL dipandang cocok untuk pembelajaran matematika (Mulyani, 2020).

Ketika seseorang mempelajari matematika, mereka melakukannya sebagai bagian dari proses usaha untuk mengubah perilakunya sebagai hasil interaksi dengan lingkungan tertentu (Istiqlal, 2017). Proses pembelajaran interaktif dilakukan berdasarkan hasil kegiatan guru dan siswa dalam lingkungan belajar tertentu (Jayul & Irwanto, 2020; Simbolon, 2014). Dalam proses pembelajaran terjadi adanya interaksi siswa dengan pendidik, diperlukan bahan pelajaran dan media pembelajaran sebagai alat pendukung (Maskur, Nofrizal, & Syazali, 2017; Nasaruddin, 2015; Permatasari, Apriyani, & Fitriyana, 2021), pendukung pembelajaran sebagai acuan dan pedoman menyampaikan pelajaran (Winata & Hasanah, 2021). Hasil belajar yang dicapai dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Sudjana dalam Harefa (2020) bahwa “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”.

Dalam penyajian materi kepada siswa, guru dituntut untuk kreatif (Dewantara, B, & Harnida, 2021; Febriyanti, Kusmarni, & Ma'mur, 2021; Murdiana, Jumri, & Damara, 2020; Rezkia & Rivilla, 2017), memberikan kesan pertama yang baik kepada mereka (Laili, Faizah, Amanah, & Pratiwi, 2022), membina komunikasi dan interaksi (Nuraeni, Rosita, & Novianti, 2022), dan melibatkan siswa dalam pembelajarannya sendiri (Miranti, Rusyadi, & Fahmi, 2022) guna mencapai tujuan pembelajaran berupa hasil belajar siswa yang komprehensif.

Akibat wabah Covid-19, kondisi pembelajaran tatap muka di kelas tidak dapat dilaksanakan pada tahun 2020. Sampai saat ini, pembelajaran daring dilakukan hampir di seluruh negara di dunia dikarenakan pandemi (Goldschmidt, 2020). Setelah pelaksanaan pembelajaran daring dilakukan, proses pembelajaran dilanjutkan dengan proses Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT). Penerapan PTMT di SMP Negeri 3 Banguntapan dilakukan dengan memanfaatkan teknologi, dengan 50% siswa belajar tatap muka di sekolah, dan 50% belajar secara daring di rumah secara bergantian sesuai sesi pada jadwal.

Permasalahan yang muncul, guru hanya memberikan tugas, memberikan video pembelajaran untuk dipelajari, dan membaca buku referensi. Kegiatan pembelajaran ini, tidak menjamin siswa untuk mau belajar di rumah. Siswa cenderung melakukan hafalan rumus tanpa memahami konsep matematika yang dipelajari. Akibat siswa tidak memahami ide matematika yang dipelajari atau salah memahami konsep matematika, pembelajaran bisa gagal (Novitasari, 2016). Hal ini dikarenakan pembelajaran yang dilakukan cenderung menghafal rumus (Fitriani, Hidayah, & Nurfauziah, 2021; Rahmatiya & Miatun, 2020).

Dalam pelaksanaan pembelajaran daring siswa kesulitan dalam memecahkan masalah terkait dengan soal cerita. Hal ini dibuktikan dari tugas siswa yang dikumpulkan sebagian masih ada kesalahan. Selain itu, kegiatan pembelajaran berlangsung kurang adanya partisipasi aktif dan kerjasama kelompok dikarenakan siswa hanya mengerjakan soal di rumah dan hasilnya dikumpulkan ke sekolah dan pendampingan guru selama proses belajar daring atau online tidak

bisa berjalan dengan optimal Selain itu, kegiatan pembelajaran berlangsung kurang adanya partisipasi aktif dan kerjasama kelompok dikarenakan siswa hanya mengerjakan soal di rumah dan hasilnya dikumpulkan ke sekolah dan pendampingan guru selama proses belajar daring atau online tidak bisa berjalan dengan optimal berakibat KKM yang ditentukan sekolah tidak tercapai. Menurut hasil observasi selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dari 16 siswa Sesi I, ada sebanyak sembilan siswa (56,25%) yang tuntas KKM. Sedangkan untuk Sesi II ada sebanyak 12 siswa (75%) yang tuntas KKM. Mengingat pembelajaran dimulai dengan kegiatan belajar luring, dapat dipilih model bagaimana kegiatan tersebut berpusat pada siswa, yaitu model *PBL*. Model ini mengaitkan materi pelajaran dengan permasalahan di dunia nyata serta mendorong partisipasi dan keaktifan siswa di kelas.

Model *PBL* merupakan strategi pembelajaran yang membantu siswa menyerap informasi penting, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, mengembangkan model pembelajaran sendiri, dan mampu berpartisipasi aktif dalam kelompok (Kemendikbud, 2016). Penerapan pembelajaran *PBL* menghubungkan informasi materi yang dipelajari dengan masalah dunia nyata dalam upaya membantu siswa memahami relevansi mata pelajaran dengan kehidupannya sendiri (Maryati, 2018). Artinya, *PBL* menawarkan stimulus berupa persoalan kehidupan sehari-hari yang dijadikan sebagai dasar pembelajaran. Selain itu, siswa harus belajar bagaimana memecahkan masalah, mandiri, memiliki keterampilan, dan mengambil bagian dalam mempelajari informasi baru (Nurbaiti, Irawati, & Panjaitan, 2016).

Penggunaan model pembelajaran *PBL* terbukti meningkatkan hasil belajar berdasarkan hasil dari beberapa penelitian sebelumnya (Husnidar & Hayati, 2021; Widana & Diartiani, 2021), aktivitas belajar (Nurhayati, 2022), kemampuan memahami konsep (Sopanda, Sari, & Mardiana, 2022), dan keterampilan berpikir kritis (Rani, 2022). Penelitian ini memiliki keterbaruan dibanding penelitian sebelumnya dalam hal (1) materi yang dibahas yaitu penyajian data, (2) dalam pelaksanaan pembelajaran dilengkapi dengan LKPD dan power point, (3) kondisi siswa yang mengikuti pembelajaran adalah siswa yang masih dalam kondisi pembelajaran tatap muka terbatas yang sebelumnya siswa ini melakukan pembelajaran secara on line karena adanya wabah pandemi Covid-19. Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, peneliti melakukan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Banguntapan 3 Bantul tahun pelajaran 2021–2022 dengan menggunakan model pembelajaran *PBL* pada materi penyajian data.

METODE

Penelitian dengan metodologi kualitatif ini, melalui data kuantitatif yang dikumpulkan selanjutnya dideskripsikan secara kualitatif. Terdapat dua siklus penelitian tindakan kelas, dengan perencanaan terlebih dahulu, diikuti dengan pelaksanaan, diikuti dengan observasi dan terakhir refleksi (Septian & Ramadhanty, 2020). Gambar 1 menunjukkan setiap tahapan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Pelaksanaan Pembelajaran Sesuai Sintaks PTK

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari dan berakhir pada akhir bulan April tahun 2022 di kelas 7B SMP Negeri 3 Bantul TA 2021/2022. Oleh karena masih kondisi Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) maka pelaksanaan pembelajaran di kelas 7B dibagi dalam dua sesi. Untuk memperoleh siswa yang dijadikan subyek penelitian dipilih siswa yang termasuk dalam Sesi 1 yang dilakukan sebagai subyek penelitian, dengan jumlah siswa sebanyak 16 orang. Alasan dipilihnya siswa Sesi 1, dikarenakan siswa Sesi 1 ketuntasan KKM sebesar 56,25% lebih rendah dibanding dengan ketuntasan kelas Sesi 2 sebesar 75%. Variabel yang digunakan model pembelajaran PBL sebagai variabel bebas akan mempengaruhi variabel terikat hasil belajar matematika. Dua metode untuk mendapatkan data, yaitu tes dan observasi. Tes mengukur kemampuan kognitif siswa yang diperoleh dari mengumpulkan data hasil belajar matematika untuk materi penyajian data. Observer melakukan observasi mengenai keterlaksanaan pembelajaran PBL di kelas. Bertindak selaku observer guru- guru matematika yaitu satu guru matematika SMA Negeri 5 Yogyakarta dan satu guru SMP Negeri 3 Banguntapan Bantul. Keberhasilan penelitian ini ditandai apabila keterlaksanaan pembelajaran tidak kurang dari 80%, minimal dua belas siswa tuntas belajar dan nilai rata – rata yang diperoleh tidak kurang dari 70 (Tabel 1).

Tabel 1. Kriteria Indikator Keberhasilan Siswa

No	Kriteria Indikator Keberhasilan	Instrumen	Teknik Pengumpulan Data	Analisis Data
1	Keterlaksanaan Pembelajaran Guru $\geq 80\%$	Lembar Observasi Kegiatan Guru	Observasi	Data kuantitatif dianalisis hasilnya dibandingkan dengan taraf keberhasilan
2	Ketuntasan belajar $\geq 75\%$ Rata-rata nilai keseluruhan ≥ 70	Lembar Soal Tes	Tes	Data kuantitatif dianalisis hasilnya dibandingkan dengan taraf keberhasilan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Siklus I

Pada Siklus I diawali perencanaan dengan membuat perangkat pembelajaran, berupa RPP, LKPD dan Soal Tes. Sebelum perangkat digunakan divalidasikan dengan dua guru Ibu Dra.Suti Juneti, guru senior SMA Negeri 5 Yogyakarta dan Ibu Sugiati, S. Pd guru senior SMP Negeri 3 Banguntapan. Hasil dari validasi terdapat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Penilaian RPP, LKPD dan Soal Tes

Bentuk	RPP	LKPD	Soal Tes
Validator 1	4,22	4,50	4,30
Validator 2	4,22	4,60	4,42
Rata-rata	4,22	4,55	4,36
Kriteria	Valid	Sangat Valid	Sangat Valid

Sebelum melakukan pembelajaran, 16 siswa dibagi menjadi empat kelompok dengan berkelompok kemampuan beragam (tinggi, sedang, rendah). Pada pelaksanaan Siklus I, pertemuan

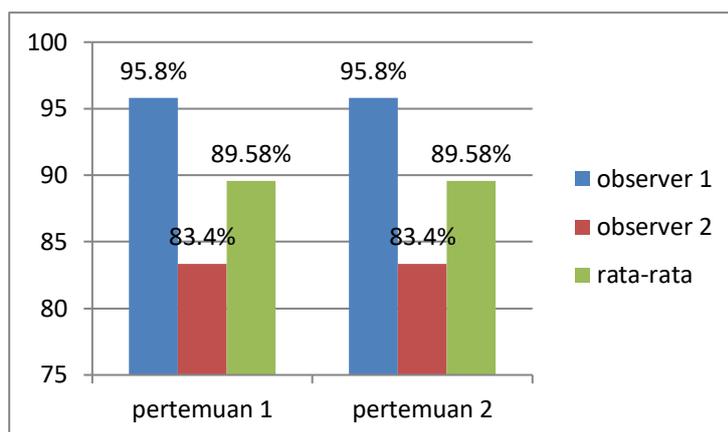
yang dilakukan sebanyak tiga kali dengan per pertemuan dalam waktu $3 \times 30'$. Pembagian materi dan tujuan pembelajaran per pertemuan terlihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Uraian Pertemuan, Materi, dan Tujuan pada Siklus I

Pertemuan	Tanggal	Materi	Tujuan Pembelajaran
I	30 Maret 2022	Mengenal dan cara mengumpulkan data	<ol style="list-style-type: none">1. Melalui diskusi siswa dapat mengenal jenis-jenis data.2. Melalui diskusi dan pembelajaran kelompok, siswa dapat menyebutkan metode dalam pengumpulan data dengan tepat.
II	1 April 2022	Menyajikan dan menafsirkan data berbentuk tabel	<ol style="list-style-type: none">1. Melalui diskusi siswa dapat menentukan dan mengenal penyajian data dalam bentuk tabel dengan tepat.2. Melalui diskusi dan pembelajaran kelompok, siswa dapat menafsirkan data berbentuk tabel.
III	6 April 2022	Tes uji Siklus I	Siswa diharapkan dapat mengerjakan soal tes dengan sebaik-baiknya.

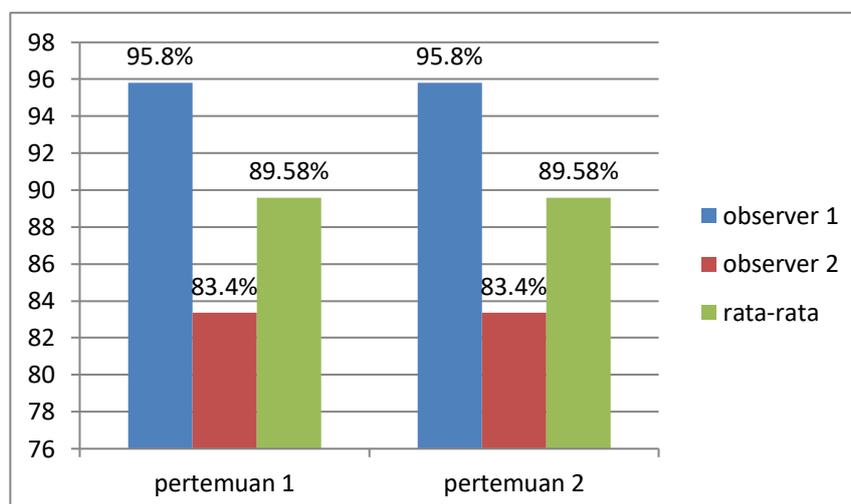
Selama pelaksanaan pembelajaran terdapat dua orang observer yang mengamati kegiatan aktivitas yang dilakukan oleh siswa maupun guru. Pembelajaran diawali dengan pendahuluan dengan melakukan kegiatan presensi, memotivasi siswa, menyampaikan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan dari pembelajaran. Pada kegiatan inti diawali dengan siswa diberi orientasi masalah. Agar siswa memusatkan perhatian pada materi pengenalan data dalam bentuk permasalahan sehari-hari, siswa diberi rangsangan dengan cara menayangkan permasalahan melalui *PowerPoint* dan LKPD yang telah dibagikan. Siswa diberi kesempatan untuk membaca buku atau modul yang telah diberikan untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya guna menjawab permasalahan yang diberikan. Setelah itu, dilakukan diskusi dan tanya jawab. Kegiatan dilanjutkan mengorganisasikan siswa. Selama kegiatan guru sebagai fasilitator dan motivator membimbing siswa untuk memecahkan masalah dengan berpikir kritis. Dalam memecahkan masalah siswa diperbolehkan memanfaatkan berbagai sumber yang relevan baik dari buku, modul, dan internet.

Setelah siswa selesai berdiskusi, perwakilan kelompok menyajikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Pada akhir pembelajaran, dilakukan evaluasi, dengan mengevaluasi hasil pekerjaan siswa melalui diskusi dan tanya jawab. Guru dengan para siswa menyimpulkan materi yang dibahas secara bersama dan mendapatkan penambahan penguatan yang diberikan oleh guru. Sebagai kegiatan penutup, materi untuk pertemuan berikutnya disampaikan oleh guru. Aktivitas guru yang dilakukan pada siklus ini berdasarkan hasil observasi, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Aktivitas Guru Siklus I

Dari hasil aktivitas guru selama kegiatan diperoleh skor rata – rata 89,6% (sangat baik), artinya guru melaksanakan aktivitas pembelajaran dengan menggunakan model PBL dengan sangat baik. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran guru yang sangat baik mempengaruhi aktivitas belajar siswa. Gambar 3 berikut menunjukkan aktivitas siswa pada Siklus I sebesar 89,58% (sangat baik).



Gambar 3. Diagram Aktivitas Siswa Siklus I

Dari hasil observasi pada setiap pertemuan tidak ada peningkatan, baik itu aktivitas guru dan siswa. Aktivitas guru dengan kategori sangat baik yang mencapai 95,8% dan aktivitas siswa sangat baik dengan persentase 89,5%.

Pada pertemuan ketiga dilakukan tes (tiga buah soal uraian), hasil tes diperoleh hasil nilai rata-rata 70,0 dan 68,75% tuntas KKM, artinya ada sebanyak 31,25% siswa yang belum tuntas KKM atau lima siswa memperoleh nilai di bawah 70. Keberhasilan guru dalam mengajar 89,5% lebih dari 80%, artinya guru telah menerapkan model pembelajaran PBL dengan sangat baik. Untuk indikator keberhasilan ketuntasan siswa belum tercapai dikarenakan masih di bawah 75% yang tuntas KKM. Artinya sebagian siswa ada yang belum menguasai materi penyajian data yang dibahas pada Siklus I.

Setelah dilakukan refleksi kekurangan – kekurangan yang ditemukan selama kegiatan pembelajaran Siklus I, di antaranya (1) Sebagian siswa tidak ikut berdiskusi, (2) sebagian besar siswa masih ramai, (3) siswa tidak mau mengajukan pertanyaan, (4) siswa yang berkemampuan rendah kurang mendapatkan perhatian dari teman, dan (5) ada kelompok yang tidak mau mendengarkan presentasi kelompok lain. Tindakan yang akan dilakukan di Siklus II dari perolehan refleksi Siklus I berupa: (1) guru mendampingi siswa ketika berdiskusi, (2) guru memancing

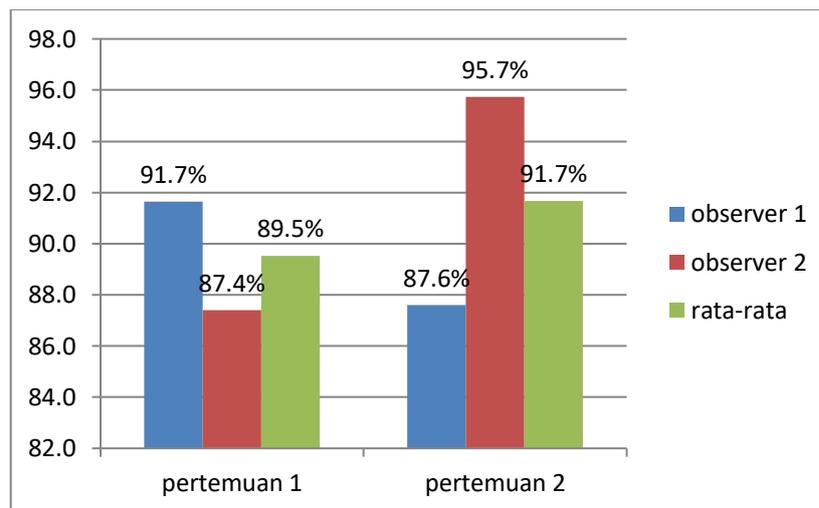
pertanyaan ke siswa apabila tidak ada siswa yang bertanya, (3) siswa yang tidak mendengarkan ketika kelompok lain presentasi disuruh mengulang kembali penjelasan dari kelompok yang presentasi.

Kegiatan Siklus II guru masih menerapkan model pembelajaran PBL. Langkah awal dilakukan perencanaan dengan membuat RPP, LKPD, soal tes dan menyiapkan lembar observasi yang telah digunakan pada Siklus I. Sebelum digunakan RPP, LKPD dan soal tes divalidasi terlebih dahulu dengan guru yang sama dengan validator Siklus I. Dari hasil validasi diperoleh hasil pada Tabel 4. berikut.

Tabel 4. Hasil Penilaian RPP, LKPD dan Soal Tes

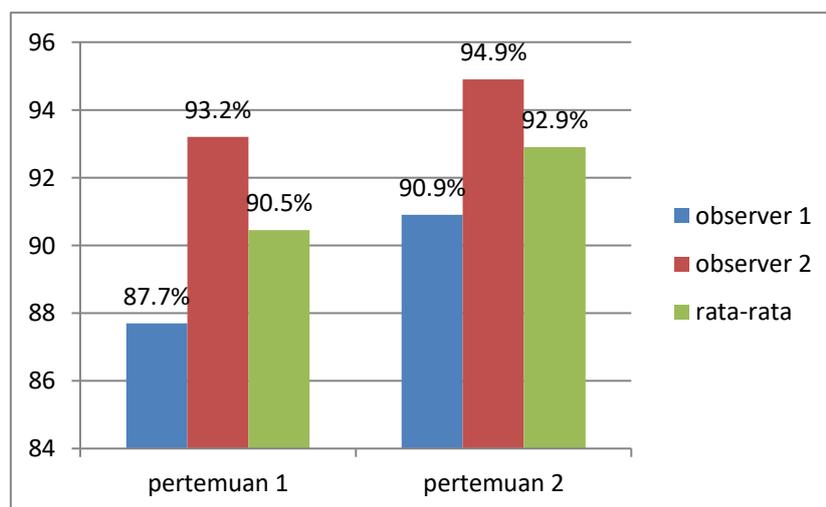
Bentuk	RPP	LKPD	Soal Tes
Validator 1	4,42	4,50	4,56
Validator 2	4,46	4,60	4,52
Rata-rata	4,44	4,55	4,54
Kriteria	Valid	Sangat Valid	Sangat Valid

Terdapat tiga kali pertemuan pada Siklus II, pertemuan tatap muka dalam waktu $2 \times 3 \times 30'$ dan tes di akhir pertemuan dalam waktu $3 \times 30'$. Materi yang disajikan adalah penyajian data dengan menafsirkan data dalam bentuk diagram garis dan batang. Pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar dilakukan observasi aktivitas yang dilakukan dua observer. Aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran memperoleh skor 90,59% (sangat baik) (Gambar 4).



Gambar 4. Aktivitas Guru Pada Siklus II

Pada kegiatan Siklus II, aktivitas siswa mencapai skor 91,67% (Gambar 5) dan ketuntasan belajar skor 81,25% (Tabel 5).

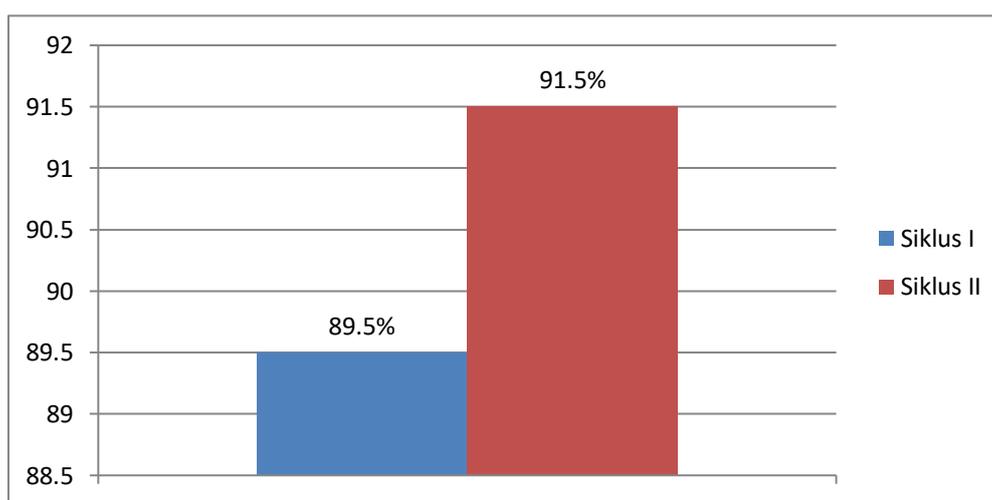


Gambar 5. Aktivitas Siswa Siklus II

Tabel 5. Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II

Ketuntasan Belajar	Banyak Siswa	Persentase
Tuntas Belajar	13	81,25%
Tidak Tuntas Belajar	3	18,75%

Berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran, faktor penentu keberhasilan belajar mengajar di sekolah salah satunya adalah kesiapan guru dalam menyiapkan RPP, LKPD dan soal tes serta pemilihan model pembelajaran. Faktor penentu keberhasilan dalam proses pembelajaran juga ditentukan dengan kemampuan guru mengelola kelas selama pembelajaran berlangsung. Keterlaksanaan pembelajaran tidak harus berpusat pada guru, tetapi keterpusatan pembelajaran pada siswa akan melibatkan siswa untuk berperan aktif selama pembelajaran. Dari hasil penelitian ini, guru yang telah menerapkan model PBL dengan sangat baik menyebabkan aktivitas belajar berpusat pada siswa mengalami peningkatan, dari 89,5% (Siklus I) menjadi 91,5% (Siklus II) meningkat sebesar (Gambar 6).



Gambar 6. Peningkatan Aktivitas Siswa

Temuan yang sesuai dengan hasil penelitian terdahulu, dari penelitian ini bahwa model PBL dapat meningkatkan aktivitas belajar (Widana & Diartiani, 2021; Winata & Hasanah, 2021) menyatakan bahwa model PBL berbasis Etnomatematika meningkatkan aktivitas belajar. Nugroho

(2021) menyatakan hasil penelitian dari studi ini menemukan adanya keterlibatan dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran yaitu adanya ketertarikan dan motivasi siswa mengikuti pembelajaran. Siswa yang awalnya malu untuk bertanya sudah berani mengajukan pertanyaan ke guru ataupun ke sesama teman, dan sudah ada keberanian dari siswa maju menyampaikan pendapat di depan kelas. Hasil belajar yang diperoleh siswa mengalami suatu peningkatan dari Siklus I ke Siklus II. (Tabel 6).

Tabel 6. Hasil Belajar Materi Penyajian Data

	Rata-rata	Persentase Siswa
Pra Siklus I	69	56,25%
Siklus I	72	68,75%
Siklus II	75,25	81,25%

Nilai rata – rata yang diperoleh siswa telah mengalami peningkatan. Ketika Siklus I nilai rata-rata diperoleh 72 yang sudah melebihi KKM (70). Namun, kegiatan pembelajaran masih dilanjutkan karena siswa yang tuntas KKM sebesar 68,75% yang kurang dari indikator keberhasilan. Nilai rata-rata Siklus II sebesar 75,25 sudah melebihi KKM (70) dan persentase ketuntasan sebesar 81,25% yang lebih dari indikator keberhasilan 75%. Sehingga dalam penelitian ini telah dihentikan pada Siklus II disebabkan indikator keberhasilan sudah tercapai semua.

Pembelajaran dengan model PBL menunjukkan pembelajaran yang terencana dengan baik dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan dengan menggunakan model PBL menunjukkan bahwa siswa saling berbagi informasi, pendapat dan ide untuk menemukan dan memecahkan masalah pembelajaran. Keaktifan siswa mengalami peningkatan dalam mencari informasi dari buku dan internet, perhatian siswa fokus pada pembelajaran ketika ditayangkan *power point*, keaktifan dalam berdiskusi dengan saling membantu dan menuangkan ide gagasan untuk menjawab permasalahan yang diberikan pada LKPD, dan kepercayaan siswa ketika mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model *PBL* memberikan dampak yang sangat positif pada peningkatan hasil belajar. Hal ini, sesuai hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Hidayat, Roesminingsih, & Suprijono, 2022; 2021; Rahayu & Bernard, 2022; Rahmawati, Heleni, & Armis, 2020) dengan menerapkan model PBL dalam mengajarkan matematika hasil belajar yang diperoleh meningkat.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diambil dari penelitian ini bahwa penggunaan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar pada KD 3.12, “Menganalisis hubungan antar data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)” terbukti nilai rata-rata siswa yang mencapai KKM 69(pra siklus), 72(Siklus I), dan 75,25(Siklus II). Persentase ketuntasan KKM 56,25% (pra Siklus), 68,75% (Siklus I), dan 81,25% (Siklus II).

REFERENSI

- Amallia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 2(2), 123–133. doi: 10.32507/attadib.v2i2.414
- Dewantara, A. H., B, A., & Harnida, H. (2021). Kreativitas Guru dalam Memanfaatkan Media Berbasis IT ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Al-Gurfah: Journal of Primary Education*, 1(1), 15–28.

- Febriyanti, E., Kusmarni, Y., & Ma'mur, T. (2021). Kreativitas Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Digital pada Pembelajaran Sejarah Daring (Studi Deskriptif Terhadap Guru Sejarah SMA Di Kota Bandung). *FACTUM: Jurnal Sejarah Dan Pendidikan Sejarah*, 10(2), 147–154.
- Fitriani, N., Hidayah, I. S., & Nurfauziah, P. (2021). Live Worksheet Realistic Mathematics Education Berbantuan Geogebra: Meningkatkan Abstraksi Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 37–50. doi: 10.33603/jnpm.v5i1.4526
- Goldschmidt, K. (2020). The COVID-19 Pandemic: Technology use to Support the Wellbeing of Children. *Journal of Pediatric Nursing*, 53, 88–90. doi: 10.1016/j.pedn.2020.04.013
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Strategi Hasil Belajar IPA Fisika pada Proses Pembelajaran Team Gateway. *Jurnal: Ilmiah Aquinas*, 3(2), 161–186.
- Hidayat, R. A., Roesminingsih, R., & Suprijono, A. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Menggunakan Garislatika dengan Model Problem Based Learning. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7913–7922. doi: 10.31004/basicedu.v6i5.3661
- Husnidar, H., & Hayati, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2(2), 67–72. doi: 10.51179/asimetris.v2i2.811
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika. *JIPMat*, 2(1). doi: 10.26877/jipmat.v2i1.1480
- Jayul, A., & Irwanto, E. (2020). Model Pembelajaran Daring Sebagai Alternatif Proses Kegiatan Belajar Pendidikan Jasmani di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(2), 190–199. doi: 10.5281/zenodo.3892262
- Kemendikbud. (2016). *Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Laili, A. N., Faizah, A. S. N., Amanah, N., & Pratiwi, E. Y. R. (2022). Analisis Efek Pemberian Reward dan Ice Breaker Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas III SDN Kaliwungu 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 1213–1215. doi: 10.31004/jpdk.v4i3.4755
- Martias, L. D. (2021). Statistika Deskriptif sebagai Kumpulan Informasi. *Fibris: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 16(1), 40–59. doi: 10.14421/fhrs.2021.161.40-59
- Maryati, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Pola Bilangan di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 63–74. doi: 10.31980/mosharafa.v7i1.342
- Maskur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177–186. doi: 10.24042/ajpm.v8i2.2014
- Miranti, K., Rusyadi, A., & Fahmi. (2022). Melatih Keterampilan Psikomotorik Siswa melalui Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS). *Journal of Bannu Science Education*, 2(2), 93–98. doi: <https://doi.org/10.20527/jbse.v2i2.106>
- Mulyani, S. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Guna Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di Masa Pandemi Covid 19. *Navigation Physics : Journal of Physics Education*, 2(2), 84–89. doi: 10.30998/npjpe.v2i2.489
- Murdiana, M., Jumri, R., & Damara, B. E. P. (2020). Pengembangan Kreativitas Guru dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 152–160. doi: 10.33369/jpmr.v5i2.11450

- Nasaruddin, N. (2015). Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 21–30. doi: 10.24256/jpmipa.v3i2.232
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 2(2), 8–18. doi: 10.24853/fbc.2.2.8-18
- Nugroho, W. (2021). Pendekatan Problem Based Learning Model Diskusi Kelompok Berbantuan Video YouTube untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(2), 211–226. doi: 10.21043/jmtk.v4i2.12259
- Nuraeni, A., Rosita, T., & Novianti, I. (2022). Pengaruh Penggunaan Metode Team Assisted Individualization (TAI), Student Team Achievement Division (STAD) dan Percaya Diri Dalam Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V di SDN Gugus I Kecamatan Cilincing. *Naturalistic: Jurnal Kajian Dan Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 1273–1289.
- Nurbaiti, S. I., Irawati, R., & Panjaitan, R. L. (2016). Pengaruh Pendekatan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 1001–1010. doi: 10.17509/jpi.v1i1.3015
- Nurhayati, S. (2022). Problem Based Learning dengan Aplikasi Screencast-O-Matic dan Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 3078–3084.
- Permatasari, K. T., Apriyani, E., & Fitriyana, Z. N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa Alat Peraga Jam Sudut. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(2), 83–88. doi: 10.21831/jpms.v9i2.25823
- Rahayu, R. M., & Bernard, M. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMK melalui Pendekatan Problem-Based Learning. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 567–578. doi: 10.22460/jpmi.v5i2.10235
- Rahmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Resiliensi Matematis Siswa SMP. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 187–202. doi: 10.25157/teorema.v5i2.3619
- Rahmawati, R., Heleni, S., & Armis, A. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-B SMP PGRI Pekanbaru Tahun Pelajaran 2019/2020. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(4), 375–384. doi: 10.24014/juring.v3i4.10218
- Rani, A. R. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Tinggi dengan Menerapkan Model Problem Based Learning. *Journal on Teacher Education*, 3(2), 213–221. doi: 10.31004/jote.v3i2.3608
- Rezkia, M., & Rivilla, S. R. (2017). Kreativitas Guru Matematika Kelas VIII dalam Pembelajaran Matematika di MTsN Model Martapura. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 81–94. doi: 10.18592/jpm.v2i1.1169
- Septian, A., & Ramadhanty, C. L. (2020). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 4(1), 56–63. doi: 10.30738/wa.v4i1.7782
- Simbolon, N. (2014). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar Peserta Didik. *Elementary School Journal PGSD FIP Unimed*, 1(2). doi: 10.24114/esjgsd.v1i2.1323
- Sopanda, L., Sari, S. K. N., & Mardiana, M. (2022). Integrasi Geogebra dan Problem-Based Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi SPLDV. *Juwara Jurnal Wawasan Dan Aksara*, 2(1), 25–36. doi: 10.58740/juwara.v2i1.36

- Widana, I. W., & Diartiani, P. A. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika. *Emasains : Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(1), 88–98. doi: 10.5281/zenodo.4657740
- Winata, K. adya, & Hasanah, A. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Interaksi Sosial Untuk Meningkatkan Karakter Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan*, 9(1), 22–32. doi: 10.36232/pendidikan.v9i1.639