

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN *LIVEWORKSHEET* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PENYAJIAN DATA

Lola Amanda¹, Fadila Suciana²

^{1,2}PGSD FIP Universitas Negeri Padang

[¹*lola.05amanda@gmail.com*](mailto:lola.05amanda@gmail.com), [²*fadilasuciana@fip.unp.ac.id*](mailto:fadilasuciana@fip.unp.ac.id)

ABSTRACT

The background of this study was caused by the low learning outcomes of students at SDN 06 Batu Taba due to teachers not yet using learning models and supporting media. Among the models that can be implemented is Problem Based Learning, which supports students in solving problems with the help of Liveworksheet as a digital worksheet in data presentation learning. The purpose of this study is to describe the improvement in data presentation learning outcomes using the Problem-Based Learning model assisted by Liveworksheet in grade V at SDN 06 Batu Taba. This study is a classroom action research (CAR) with a qualitative and quantitative approach, conducted in two cycles: cycle I with two meetings and cycle II with one meeting. Each cycle included planning, implementation, observation, and reflection. The instruments used were observation sheets, tests, and non-tests. The research subjects were teachers and 27 fifth-grade students at SDN 06 Batu Taba, consisting of 11 boys and 16 girls. The results showed an increase in RPPM from an average of 85.4% (B) in cycle I to 95.8% (SB) in cycle II. Teacher activity increased from 87.5% (B) to 95% (SB), and student activity from 82.5% (B) to 95% (SB). Student learning outcomes also improved, with an average score of 64.56 (D) in cycle I meeting 1, rising to 76.5 (C) in meeting 2, and to 85.07 (B) in cycle II. In conclusion, the application of the Liveworksheet-assisted Problem-Based Learning model improved the learning outcomes of fifth-grade students at SDN 06 Batu Taba.

Keywords: Learning Outcomes, Data Presentation, Problem Based Learning, Liveworksheet.

ABSTRAK

Latar belakang dari penelitian ini disebabkan karena hasil belajar peserta didik di SDN 06 Batu Taba terlihat rendah diakibatkan guru yang belum menggunakan model dan media pendukung pembelajaran. Diantaranya model yang bisa diimplementasikan yaitu *Problem Based Learning*, dimana menyokong peserta didik agar mampu menyelesaikan masalah yaitu berbantuan *Liveworksheet* sebagai lembar kerja digital pada pembelajaran penyajian data. Tujuan dari penelitian ini menggambarkan peningkatan hasil belajar penyajian data menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* di kelas V SDN 06 Batu Taba. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, dilaksanakan dalam dua siklus: siklus I dua pertemuan dan siklus II satu pertemuan. Setiap siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan,

pengamatan, dan refleksi. Instrumen berupa lembar observasi, tes, dan non-tes. Subjek penelitian adalah guru dan 27 peserta didik kelas V SDN 06 Batu Taba, terdiri dari 11 laki-laki dan 16 perempuan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan RPPM dari rata-rata 85,4% (B) pada siklus I menjadi 95,8% (SB) pada siklus II. Aktivitas guru meningkat dari 87,5% (B) menjadi 95% (SB), dan aktivitas peserta didik dari 82,5% (B) menjadi 95% (SB). Hasil belajar peserta didik juga meningkat, dengan nilai rata-rata 64,56 (D) pada siklus I pertemuan 1, naik menjadi 76,5 (C) pada pertemuan 2, dan menjadi 85,07 (B) pada siklus II. Kesimpulannya, penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN 06 Batu Taba.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Penyajian Data, *Problem Based Learning*, *Liveworksheet*.

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika dikatakan sebagai mata pelajaran dasar yang memiliki peranan penting untuk meningkatkan skill berpikir logis, kritis, kreatif, dan terarah bagi peserta didik. Mata pelajaran matematika pada hakikatnya tidak terbatas pada penguasaan konsep dan penggunaan rumus semata, melainkan juga menekankan pengembangan kemampuan peserta didik untuk bisa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan situasi kehidupan (Rohani et al., 2024). Akan tetapi, pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah dasar masih dihadapkan pada berbagai kendala, khususnya rendahnya pemahaman konsep serta keterampilan peserta didik dalam mengaplikasikan konsep tersebut pada konteks nyata. (Malfani & Zainil, 2020). Proses pembelajaran

yang masih berpusat pada guru serta menekankan hafalan rumus menyebabkan peserta didik kurang aktif dan tidak terbiasa berpikir kritis, alhasil berpengaruh pada menurunnya hasil belajar matematika.

Sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka, Pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan untuk menumbuhkan pemahaman konsep yang mendalam pada peserta didik, kemampuan penalaran, komunikasi matematis, serta keterampilan pemecahan masalah. Kurikulum ini juga menekankan penerapan pendekatan *Deep Learning* agar peserta didik tidak hanya memahami hasil, tetapi juga proses berpikir dalam membangun pengetahuan (Maharani et al., 2025). Oleh sebab itu, guru diarahkan untuk mampu merancang pembelajaran

yang bermakna dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik.

Bagian dari materi yang dipelajari di sekolah dasar kelas V dalam pembelajaran matematika yakni penyajian data, yang meliputi kemampuan peserta didik dalam mengumpulkan, mengolah, serta menyajikan data ke dalam berbagai bentuk, seperti tabel frekuensi, diagram batang, dan diagram garis. Materi ini penting karena melatih peserta didik membaca, menafsirkan, serta menganalisis informasi numerik secara sistematis dan visual (Rivai & Mohamad, 2021).

Merujuk pada observasi di kelas V SDN 06 Batu Taba pada 3 September dan 9 September 2025 yang dilakukan peneliti, jadi ketika itu berlangsung pembelajaran matematika terkait permasalahan uang. Peneliti menemukan beberapa permasalahan pada saat observasi dan wawancara diantaranya: Pertama saat perencanaan, peneliti memperhatikan ada beberapa permasalahan diantaranya, (1) RPPM yang disusun masih bersifat sederhana dan belum sepenuhnya mengikuti struktur Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran mendalam (*Deep Learning*).

Komponen seperti pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, dan asesmen formatif belum tergarap secara optimal sehingga perumusan tujuan pembelajaran masih kurang mengarah pada penguatan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. (2) Media pembelajaran yang dipakai terbatas pada media cetak cetak yaitu buku teks dan lembar kerja peserta didik. Media tersebut belum dikembangkan menjadi bentuk yang lebih interaktif atau digital yang dapat menarik minat serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik. (3) Proses pembelajaran masih belum beralih dari pendekatan ceramah, di mana guru memegang peran utama dalam penyampaian materi, sementara siswa berperan sebagai pendengar. Kondisi ini mengakibatkan partisipasi aktif peserta didik selama proses pembelajara minim perkembangannya (4) Pembelajaran yang berlangsung biasanya menerapkan pendekatan *teacher-centered*, sehingga keterlibatan peserta didik terbatas pada pelaksanaan instruksi guru. tanpa kesempatan untuk mengeksplorasi konsep atau memecahkan masalah secara mandiri. (5) Guru telah berupaya menerapkan model

pembelajaran inovatif, namun implementasinya belum berjalan secara optimal. Pembelajaran yang berlangsung cenderung menerapkan pendekatan *teacher-centered*, sehingga keterlibatan peserta didik terbatas pada pelaksanaan instruksi guru (Suprihatin, 2021). Upaya tersebut belum sepenuhnya mencerminkan prinsip *Student-Centered Learning* karena kegiatan belajar masih didominasi oleh arahan guru, sehingga pembelajaran belum bisa meningkatkan aktivitas dan kemandirian peserta didik. Kondisi ini berdampak pada keterlibatan siswa yang masih rendah, di mana sebagian besar siswa hanya menunggu instruksi guru tanpa berinisiatif untuk mengeksplorasi materi secara mandiri.

Merujuk pada permasalahan yang telah diuraikan, peneliti mengidentifikasi adanya beberapa dampak terhadap proses pembelajaran peserta didik diantaranya: 1) Peserta didik sering menunjukkan tingkat keterlibatan yang rendah selama kegiatan di kelas, karena proses pembelajaran masih sangat berfokus pada guru dan bergantung pada metode ceramah sepanjang proses pembelajaran. Kondisi ini mengurangi interaksi yang

bermakna antara guru dan siswa, yang pada gilirannya menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa dan membatasi partisipasi aktif mereka dalam proses pembelajaran, 2) Aktivitas pembelajaran yang monoton, seperti mendengarkan penjelasan guru, menyalin catatan, dan mengerjakan latihan secara berulang, menimbulkan kejenuhan serta menurunkan keinginan belajar peserta didik. 3) Minimnya keantusiasan peserta didik dalam pembelajaran berdampak pada kurangnya konsentrasi; beberapa peserta didik terlihat mengobrol, bermain, atau menunjukkan kurangnya perhatian selama kegiatan pembelajaran.

Variasi yang terbatas dalam praktik pengajaran, dikombinasikan dengan tingkat partisipasi siswa yang rendah, secara signifikan mempengaruhi hasil belajar, terutama dalam mata pelajaran matematika (Dewianti & Jusra, 2023). Kondisi ini tercermin dalam hasil penilaian harian siswa, di mana sebagian besar siswa belum memenuhi Kriteria Pencapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan. Sebagai tanggapan terhadap situasi ini, guru didorong untuk menerapkan model pengajaran

inovatif yang didukung oleh media pembelajaran yang menarik guna meningkatkan prestasi akademik siswa.

Menurut (Lismayuni et al., 2020) Sehubungan dengan mata Pelajaran matematika, maka perlu alternatif pengaplikasian model *Problem Based Learning* untuk solusi, karena model ini menekankan keikutsertaan aktif peserta didik dalam memecahkan permasalahan kontekstual yang mampu meningkatkan keaktifan, semangat, serta hasil belajar.

Pendekatan *Problem Based Learning* memposisikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran dengan memberi kesempatan untuk mengenali dan merumuskan permasalahan yang berasal dari konteks dunia nyata. Membekali peserta didik dengan keterampilan pemecahan masalah yang berlandaskan pada konteks dunia nyata adalah tujuan penerapan *Problem Based Learning*, sehingga mampu berpikir lebih optimal (Juwana & Fitriana, 2023) disamping itu juga memotivasi mereka untuk secara aktif memecahkan masalah sendiri, mengembangkan pemikiran kritis, dan membantu mereka menghubungkan masalah tersebut dengan kehidupan

sehari-hari mereka (Mutmainnah & Ningsih, 2023).

Penerapan model pembelajaran yang selaras dengan metode yang tepat dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal serta memudahkan guru dalam mengarahkan peserta didik mendalami materi yang diajarkan (Andriyani et al., 2020). Apabila pembelajaran didukung dengan penggunaan *Liveworksheet* yang dirancang agar bisa menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. *Liveworksheet* memungkinkan siswa mengerjakan soal secara langsung, memperoleh umpan balik instan, serta berinteraksi dengan materi pembelajaran dalam bentuk yang lebih menarik dan kontekstual (Supriatna et al., 2022).

Penggunaan *Liveworksheet* dalam pembelajaran selaras dengan karakteristik *Problem Based Learning* yang mengharapkan keterlibatan aktif, pemecahan masalah nyata, serta kolaborasi antar siswa (Khikmiyah, 2021). Sehingga, penerapan *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* dalam materi penyajian data diharapkan mampu mengoptimalkan perhatian, motivasi, dan hasil belajar peserta didik, karena

peserta didik tidak sekedar menerima informasi secara pasif, melainkan turut aktif dalam proses latihan serta refleksi terhadap pemahaman yang diperoleh. Penggunaan *Liveworksheet* dalam pelaksanaan pembelajaran akan lebih menarik dan bermakna karena peserta didik dapat langsung melihat hasil kerja mereka secara digital. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Suharsono & Handayani, 2021) dimana menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *Liveworksheet* dinilai sebagai sesuatu yang baru dan menarik oleh peserta didik, karena membantu mereka lebih mudah memahami materi serta menyelesaikan tugas yang diberikan. Selain itu, aktivitas guru dan siswa meningkat secara signifikan selama proses pembelajaran, dan motivasi belajar yang lebih tinggi turut berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran daring.

Agar pembelajaran lebih interaktif, model ini dipadukan dengan media digital *Liveworksheet* sebagai lembar kerja interaktif yang memungkinkan peserta didik mendapatkan umpan balik secara langsung (Supriatna et al., 2022).

Liveworksheet.com merupakan platform pembelajaran daring yang menjadi bentuk interaktif. Platform ini dilengkapi dengan fitur penilaian mandiri (self-correction) yang memungkinkan peserta didik memperoleh umpan balik secara langsung tanpa memerlukan keterlibatan guru dalam proses koreksi dan pengolahan jawaban (Hidayah, 2024). Platform ini memiliki sejumlah keunggulan. Dari aspek aksesibilitas, *Liveworksheet* dapat digunakan secara gratis oleh guru dan peserta didik melalui berbagai perangkat, baik telepon seluler maupun komputer. Selain itu, berbeda dengan penggunaan lembar kerja yang umumnya dibagikan melalui aplikasi *WhatsApp* atau *Google Classroom*, *Liveworksheet* memungkinkan peserta didik mengerjakan lembar kerja secara langsung secara daring (Dewianti & Jusra, 2023). Platform ini juga tidak mengharuskan peserta didik untuk mengunduh maupun mencetak lembar kerja terlebih dahulu. Ditinjau dari kebutuhan jaringan, penggunaan *Liveworksheet* relatif efisien karena tidak memerlukan kuota internet dalam jumlah besar (Rhosyida et al., 2021).

Mengacu pada berbagai kajian yang telah dijelaskan, implementasi

model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* berpotensi memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi penyajian data. Model *Problem Based Learning* mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan, sedangkan *Liveworksheet* menyediakan fasilitas latihan interaktif yang mendukung tumbuhnya motivasi, partisipasi aktif, dan refleksi belajar peserta didik. Dengan mempertimbangkan potensi yang ada, peneliti berinisiatif melakukan penelitian tindakan kelas melalui penerapan model *Problem Based Learning* yang didukung oleh penggunaan *Liveworksheet* pada materi penyajian data di kelas V SDN 06 Batu Taba. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna sekaligus meningkatkan perhatian, motivasi, dan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini dirumuskan dengan judul sebagai berikut. “PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN *LIVEWORKSHEET* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PENYAJIAN DATA”.

B. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Saputra (2021), PTK merupakan suatu proses sistematis dalam mengkaji permasalahan pembelajaran di kelas melalui kegiatan refleksi diri, yang bertujuan untuk menemukan solusi melalui tindakan yang dirancang dan dilaksanakan dalam situasi pembelajaran nyata, sekaligus menelaah dampak dari tindakan tersebut. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan oleh guru di dalam kelas sebagai upaya memperbaiki permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran. Permasalahan yang dikaji umumnya berkaitan dengan strategi atau teknik pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. (Midianti & Zainil, 2021).

Penelitian ini menerapkan pendekatan gabungan yang mengombinasikan metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif dimanfaatkan untuk mengkaji proses pembelajaran di kelas serta mendeskripsikan aktivitas peserta didik selama kegiatan berlangsung. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk menilai aspek

pengetahuan melalui tes tertulis yang menghasilkan data berupa skor numerik. Kombinasi kedua pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang proses dan hasil pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN 06 Batu Taba dan dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus I terdiri atas dua kali pertemuan, sedangkan siklus II dilaksanakan dalam satu kali pertemuan. Penelitian ini berlangsung pada semester II tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian meliputi guru dan peserta didik kelas V SDN 06 Batu Taba. Pada tahun ajaran 2025/2026, jumlah peserta didik kelas V tercatat sebanyak 27 orang, yang terdiri atas 11 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Data penelitian dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui lembar observasi, sementara data kuantitatif dianalisis berdasarkan hasil belajar peserta didik.

Analisis data kuantitatif dilakukan terhadap data yang diperoleh dari lembar observasi proses pembelajaran pada materi penyajian data serta hasil belajar peserta didik. Pengolahan data tersebut dilakukan

dengan menggunakan rumus persentase yang mengacu pada Permendikbudristek Nomor 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi, Standar Proses, dan Penilaian pada Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Penentuan taraf keberhasilan dalam penelitian ini mengacu pada kriteria yang ditetapkan oleh Kemendikbud (2020), yaitu sebagai berikut:

Peringkat	Nilai
Sangat Baik	90<SB<100
Baik	75<B≤90
Cukup	60<C≤75
Kurang	≤ 60

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Siklus I

Merujuk terhadap hasil penelitian selama kegiatan pembelajaran materi penyajian data melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* di kelas V SDN 06 Batu Taba, terlebih dahulu peneliti menyusun perencanaan pembelajaran dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPPM). Penyusunan RPPM dilakukan dengan

mempertimbangkan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta tahapan model *Problem Based Learning* yang diintegrasikan dengan penggunaan *Liveworksheet* sebagai lembar kerja digital. Perencanaan pembelajaran tersebut dirancang untuk mewujudkan proses pembelajaran yang lebih bermakna, menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memahami materi penyajian data.

Mengacu pada hasil refleksi yang telah diuraikan, RPPM siklus I pertemuan pertama masih menunjukkan sejumlah kekurangan, yaitu sebagai berikut: (1) Dalam hal aspek kompetensi dan tujuan pembelajaran, peneliti belum menyesuaikan tujuan pembelajaran dengan asesmen formatif sumatif. (2) Pada kegiatan pembelajaran, keterlibatan aktif peserta didik secara optimal dan penguatan karakter Dimensi Profil Lulusan (DPL) dalam kegiatan pembelajaran belum sepenuhnya tampak. (3) Pada aspek bahan bacaan berupa bahan ajar, peneliti belum sepenuhnya menyesuakannya dengan karakteristik peserta didik sehingga materi belum mudah dipahami secara

optimal. Selain itu, bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya selaras dengan capaian pembelajaran, serta variasi sumber belajar yang dimanfaatkan masih terbatas. Oleh karena itu, peneliti perlu melakukan penyesuaian dan pengembangan kembali terhadap bahan ajar yang digunakan.

Hasil penilaian RPPM pada siklus I pertemuan 1 diperoleh persentase 83,3% kemudian meningkat pada siklus I pertemuan 2 diperoleh persentase 87,5%. Maka rekapitulasi penilaian RPPM siklus I diperoleh nilai 85,4% dengan predikat baik (B). Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat kekurangan pada siklus I dan akan diperbaiki serta dilanjutkan dengan siklus II untuk dapat meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh peserta didik.

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I belum sepenuhnya berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah dituangkan dalam RPPM. Kekurangan selama siklus I ini tampak pada hasil pengamatan pelaksanaan yang diamati observer disaat peneliti melaksanakan penelitian. Hasil pengamatan pelaksanaan siklus I pertemuan 1 aktivitas guru

memperoleh 85% dengan predikat baik (B), aktivitas peserta didik memperoleh persentase 80% dengan predikat baik (B). Sedangkan untuk pengamatan siklus I pertemuan 2 aktivitas guru memperoleh persentase 90% dengan predikat baik (B), aktivitas peserta didik memperoleh persentase 85% dengan predikat

Hasil belajar peserta didik pada siklus I pertemuan pertama berada pada kategori baik (B). Pada pertemuan tersebut, terdapat delapan peserta didik yang menunjukkan perilaku menonjol, terdiri atas empat peserta didik dengan perilaku positif dan empat peserta didik dengan perilaku negatif. Pada aspek pengetahuan dan keterampilan, capaian hasil belajar peserta didik pada siklus I pertemuan pertama mencapai persentase sebesar 64,56%. Dari total 27 peserta didik, sebanyak 10 peserta didik dinyatakan tuntas dengan persentase 37,05%, sedangkan 17 peserta didik lainnya belum mencapai ketuntasan dengan persentase 62,96%.

Pada pelaksanaan siklus I pertemuan kedua, sebanyak delapan peserta didik menunjukkan perilaku menonjol pada aspek sikap 5 orang menonjolkan perilaku positif dan 3

orang menonjolkan perilaku negatif. Pada siklus I pertemuan kedua, capaian hasil belajar peserta didik pada aspek pengetahuan dan keterampilan menunjukkan nilai rata-rata sebesar 75,6%. Dari jumlah 27 peserta didik, sebanyak 18 peserta didik telah mencapai ketuntasan dengan persentase 66,6%, sedangkan 9 peserta didik lainnya belum mencapai ketuntasan dengan persentase 33,3%.

Merujuk terhadap hasil tersebut, maka disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik masih perlu ditingkatkan pada siklus berikutnya. Oleh karena itu, penelitian ini dilanjutkan ke siklus II dengan harapan berbagai kekurangan yang ditemukan pada siklus I dapat diperbaiki dan disempurnakan.

2. Siklus II

Perencanaan pembelajaran pada siklus II menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan siklus I, yang ditunjukkan oleh terpenuhinya hampir seluruh komponen dalam RPPM. Perbaikan yang dilakukan pada siklus II meliputi aspek bahan ajar dan kegiatan pembelajaran, di mana peneliti perlu menyusun bahan ajar yang lebih menarik untuk meningkatkan perhatian peserta didik. Berdasarkan hasil

penilaian, kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran pada siklus II atau dalam menyusun RPPM memperoleh persentase sebesar 95,8% dengan predikat sangat baik (SB). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perencanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* pada siklus II telah terlaksana sesuai dengan harapan.

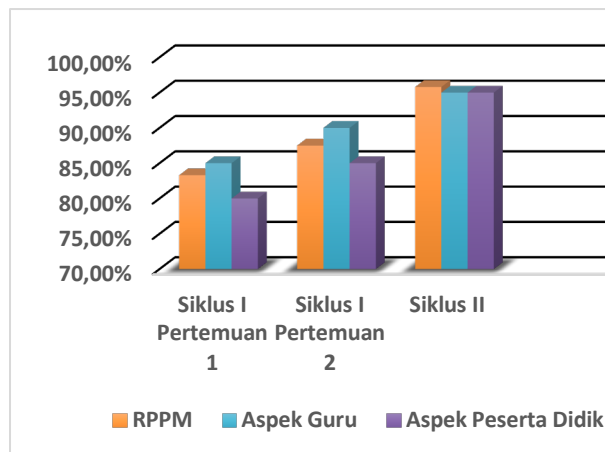
Berdasarkan perencanaan yang telah disusun, pelaksanaan pembelajaran pada siklus II berlangsung sesuai dengan rancangan yang ditetapkan serta mengikuti tahapan model *Problem Based Learning*. Hasil observasi yang dilakukan oleh observer menunjukkan bahwa aktivitas guru pada siklus II memperoleh persentase sebesar 95% dengan predikat sangat baik (SB), demikian pula aktivitas peserta didik yang mencapai persentase 95% dengan predikat sangat baik (SB).

Berdasarkan hasil analisis pada siklus II, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* telah terlaksana secara optimal. Peneliti dinilai berhasil menerapkan model tersebut dalam pembelajaran

materi penyajian data di kelas V SDN 06 Batu Taba.

Pada siklus II, hasil pengamatan pada aspek sikap menunjukkan bahwa terdapat delapan peserta didik yang menampilkan perilaku menonjol, dengan lima peserta didik menunjukkan sikap positif dan tiga peserta didik menunjukkan sikap negatif. Selanjutnya, pada aspek pengetahuan dan keterampilan, rata-rata hasil belajar peserta didik mencapai 85,07%. Dari jumlah keseluruhan 27 peserta didik, sebanyak 24 peserta didik telah memenuhi kriteria ketuntasan dengan persentase 88,89%, sedangkan tiga peserta didik lainnya belum mencapai ketuntasan dengan persentase 11,11%. Berdasarkan capaian tersebut, hasil belajar peserta didik pada siklus II

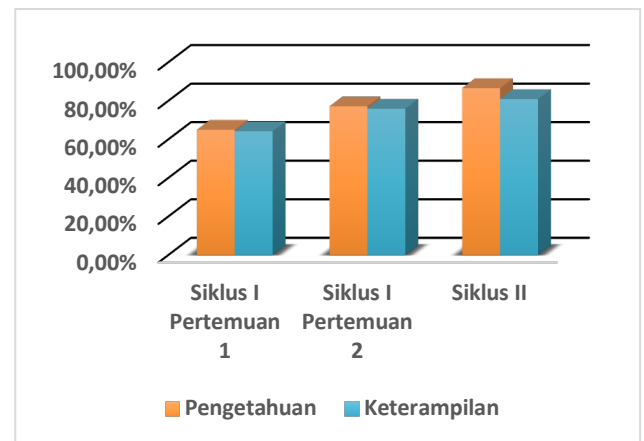
dapat dinyatakan berhasil.



Grafik 4. 1 Peningkatan Aspek RPPM, Aktivitas Guru, Aktivitas Peserta Didik

Berdasarkan diagram yang ditampilkan, diketahui adanya peningkatan pada penilaian RPPM serta hasil observasi terhadap aktivitas guru dan peserta didik. Penilaian RPPM menunjukkan peningkatan pada setiap siklus, yaitu dari 83,3% pada tahap awal, meningkat menjadi 87,5%, dan selanjutnya mencapai 95,8%. Pengamatan terhadap aktivitas guru juga mengalami peningkatan, dari 85% pada siklus awal menjadi 90%, hingga mencapai 95%. Peningkatan serupa terjadi pada aktivitas peserta didik, yang meningkat dari 80% menjadi 85%, dan akhirnya mencapai 95%. Selain itu, peningkatan juga tampak pada hasil belajar peserta didik sebagaimana disajikan pada diagram

sebagai berikut.



Grafik 4. 2 Peningkatan Hasil Belajar Aspek Pengetahuan dan Keterampilan

Berdasarkan diagram yang disajikan, tampak adanya peningkatan terhadap hasil belajar peserta didik. Pada aspek pengetahuan, nilai peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklus, yaitu dari 64,93 pada tahap awal, meningkat menjadi 77,15, dan selanjutnya mencapai 86,59. Sementara itu, pada aspek keterampilan juga terjadi peningkatan, dari 64,19 kemudian meningkat menjadi 75,9, dan akhirnya mencapai 80,88.

Dengan mempertimbangkan hasil tersebut, pelaksanaan penelitian dihentikan pada siklus II. Keputusan ini diambil berdasarkan kesepakatan antara peneliti dan guru kelas V SDN 06 Batu Taba selaku observer. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis yang dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan

model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* pada materi penyajian data di kelas V SDN 06 Batu Taba berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan sangat baik.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, simpulan yang dapat diambil peneliti diantaranya:

1. RPPM pada materi penyajian data yang menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* di kelas V SDN 06 Batu Taba disusun dalam tiga tahapan pembelajaran, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup, dengan menerapkan pendekatan *deep learning*. Kegiatan pendahuluan berfokus pada pengondisian peserta didik dan penyampaian tujuan pembelajaran, kegiatan inti dilaksanakan melalui tahapan memahami, mengaplikasikan, dan merefleksikan sesuai sintaks *Problem Based Learning*, sedangkan kegiatan penutup diarahkan pada penguatan materi dan refleksi pembelajaran. RPPM yang dirancang oleh peneliti ini telah dipadukan dengan langkah-langkah model *Problem Based*

Learning berbantuan *Liveworksheet*. Hasil pengamatan terhadap RPPM pada siklus I menunjukkan nilai rata-rata sebesar 85,4% dengan kategori baik (B). Pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 95,8% dengan kategori sangat baik (SB), yang menunjukkan bahwa RPPM telah memenuhi kriteria yang ditetapkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan RPPM mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

2. Pelaksanaan pembelajaran presentasi data melalui model *Problem Based Learning* yang didukung oleh *Liveworksheet* di Kelas V SDN 06 Batu Taba dilakukan sesuai dengan tahapan prosedural model Pembelajaran Berbasis Masalah. Hasil pengamatan aktivitas guru pada Siklus I menunjukkan skor rata-rata 87,5%, yang dikategorikan sebagai baik (B). Skor ini meningkat menjadi 95% pada Siklus II, yang dikategorikan sebagai sangat baik (SB), menunjukkan bahwa proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan dalam model *Problem Based Learning*. Demikian pula,

pengamatan aktivitas siswa menunjukkan skor rata-rata 82,5% pada Siklus I dengan kategori baik (B), yang meningkat menjadi 95% pada Siklus II dengan kategori sangat baik (SB). Peningkatan ini mencerminkan peningkatan keterlibatan siswa yang konsisten dengan karakteristik pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa baik aktivitas guru maupun siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan dari Siklus I ke Siklus II.

3. Peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi penyajian data melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *Liveworksheet* di kelas V SDN 06 Batu Taba dapat dilihat dari aspek pengetahuan dan keterampilan. Pada siklus I pertemuan 1, rata-rata hasil belajar peserta didik berada pada angka 64,56 dengan predikat D. Selanjutnya, pada siklus I pertemuan 2 terjadi peningkatan menjadi 76,5 dengan predikat C. Peningkatan kembali terjadi pada siklus II dengan perolehan rata-rata sebesar 85,07 dan predikat B. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami

peningkatan secara bertahap dari siklus I hingga siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, N., Hanafi, Y., Safitri, I. Y. B., & Hartini, S. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Live Worksheet Untuk Meningkatkan Keaktifan Mental Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas VA SD Negeri Nogopuro. *Prosiding Pendidikan Profesi Guru Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*, 122–129.
- Arinie, S., & Azmah, N. (2025). Komponen Modul Ajar Dan Manfaatnya Bagi Guru Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran di Abad 21. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 291–297. <http://ejournal.yayasanpendidikanandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- Dewianti, T. I., & Jusra, H. (2023). Problem-based Learning Models Assisted by Interactive Worksheets on Mathematical Communication Skills in Grade V Elementary School. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 311–319. <https://doi.org/10.25217/numerical.v7i2>

- Hidayah, L. A. (2024). Optimizing mathematics learning through Liveworksheet-based PBL: A classroom action research in Grade VII. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.22219/jppg.v5i1.25583>
- Juwana, I. D. P., & Fitriana, A. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan LKPD Online (Liveworksheet) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Emasains : Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 12(2), 76–87. <https://doi.org/10.59672/emasains.v12i2.2765>
- Khikmiyah, F. (2021). Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–11.
- Lismayuni, Rambitan, V. M., & Lumowa, S. V. (2020). Effectiveness of Problem-Based Learning Model Learning Devices. *IJER Indonesian Journal of Educational Review*, 7(2), 51–55. <http://pps.unj.ac.id/journal/ijer>
- Maharani, L., Rakhmat Riyadi, A., & Maulida, N. (2025). *DEEP LEARNING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SD* (Vol. 10).
- Midianti, M., & Zainil, M. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Keliling dan Luas Bangun Datar menggunakan Pendekatan PMRI di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 186–196.
- Mutmainnah, Z., & Ningsih, Y. (2023). Peningkatan Hasil Belajar dengan Model Problem-Based Learning di Kelas V Sekolah Dasar Negeri Kota Padang. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar (JIPPSD)*, 7(1), 172–183. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v7i1>
- Ramadhani, M., Sinaga, D. Y., Purba, N. F., Siregar, I. N., & Irwansyah, R. (2025). Kemampuan Guru dalam Pengelolaan Manajemen Kelas pada Pembelajaran Efektif di Kelas V SDN 060858 Durung. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 4(1), 317–324. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v4i1.4008>
- Rhosyida, N., Muanifah, M. T., Trisniawati, & Hidayat, R. A. (2021). Mengoptimalkan Penilaian Dengan Liveworksheet Pada Flipped Classroom di SD. *Jurnal Taman Cendekia*, 05(01), 568–578.

- Rohani, P., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., & Pahlawan Tuanku Tambusai, U. (2024). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Experiential Learning Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. In *Journal of Primary Education* (Vol. 7, Issue 1).
- Rusmiati, M., Minarti, E. D., & Maya, R. (2024). The Development of Liveworksheets-Assisted Problem-Based Learning Teaching Materials to Improve Students' Mathematical Communications Skills. (*JIML*) *Journal of Innova Mathematics Learning*, 7(2), 206–219.
<https://doi.org/10.22460/jiml.v7i2.p20175>
- Suharsono, & Handayani, S. (2021). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheets Dalam Pembelajaran Online. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 121–126.
- Supriatna, A. R., Siregar, R., & Nurrahma, H. D. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Muatan Pelajaran Matematika pada Website Liveworksheets di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4025–4035.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2844>
- Suprihatin, R. (2021). Meningkatkan Kemampuan Menyajikan Data Dalam Diagram Batang Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(3), 168–174.