

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PROBLEM
BASED LEARNING BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

Azizah¹, Heni Purwati², Ahmad Buchori³, Purwanto⁴

^{1,2,3}Pendidikan Matematika PPG Pascasarjana Universitas PGRI Semarang,

²SMP Negeri 6 Semarang

¹achsanaazizah1@gmail.com

ABSTRACT

This research is classroom action research which aims to determine improvements in mathematics learning outcomes, through the application of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Student Worksheets. This research was carried out in accordance with the lesson study procedures which consist of 3 cycles. Each cycle includes: 1) planning, 2) implementation, 3) reflection and follow-up. The subjects of this research were 32 students from class IX B of SMP Negeri 6 Semarang in the even semester of the 2022/2023 academic year. The data analysis technique used uses documentation and tests in the form of formative assessment of learning by looking at the increase in students' formative assessment learning outcomes from three cycles with a limit of 85% reaching a KKM score of 74. The original learning outcomes of class IX students at SMP Negeri 6 Semarang were obtained. completion was 63% to 86% from 86% to 87% and 87% to 91%. The research results show that there is an increase in learning outcomes with the Problem Based Learning model assisted by Student Worksheets.

Keywords: Learning Outcomes, Problem Based Learning, Students Worksheet, Lesson study

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian tindak kelas yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika, melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik. Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan prosedur dalam lesson study yang terdapat 3 siklus. Setiap siklus meliputi: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) refleksi dan tindak lanjut. Subjek dari penelitian ini adalah 32 orang peserta didik dari kelas IX B SMP Negeri 6 Semarang pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Teknik analisis data yang digunakan menggunakan dokumentasi dan tes berupa penilaian asesmen formatif pada pembelajaran dengan melihat kenaikan hasil belajar asesmen formatif peserta didik dari tiga siklus dengan batasan 85% mencapai nilai KKM yakni 74. Perolehan hasil belajar peserta didik kelas IX SMP Negeri 6 Semarang yang semula ketuntasannya 63% menjadi 86% dari 86% menjadi 87% dan 87% menjadi 91%.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dengan model Problem Based Learning berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Problem Based Learning (PBL), Lembar Kerja Peserta Didik, lesson study.

A. Pendahuluan

Bapak Ki Hajar Dewantara mendefinisikan bahwa "Pendidikan yaitu tuntutan didalam hidup tumbuhnya anak-anak, Maksudnya adalah pendidikan menuntut segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak, agar mereka memperoleh dan mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya" (Pristiwanti, et.al.,2022). Menurut UU. No. 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan selalu berhubungan dengan kurikulum agar dapat mencapai suatu tujuan pendidikan di Indonesia sebagai penyempurnaan kurikulum terus dilakukan. Kurikulum

adalah sesuatu yang sudah dirancang untuk kegiatan pembelajaran yang meliputi bahan ajar, ataupun pengalaman dalam pembelajaran (Adla & Maulina, 2023). Kurikulum 2013 menekankan dalam pembelajaran untuk penguatan serta keterampilan yang dapat mengembangkan sifat, spiritual dan sosial sesuai dengan karakter pendidikan agama islam serta budi pekerti. Namun dengan berjalannya waktu, Kementrian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi (kemenbudristek) yaitu kurikulum 2013, kurikulum darurat, dan kurikulum prototipe. Kurikulum darurat adalah kurikulum pilihan yang akan diambil oleh satuan pendidikan untuk melaksanakan pembelajaran jarak jauh pada beberapa jenjang pendidikan, kurikulum ini adalah penyederhanaan dari kurikulum 2013 (Adla & Maulina, 2023). Kurikulum prototipe adalah kurikulum berbasis kompetensi hal ini dilakukan karena untuk memulihkan suatu pembelajaran berbasis proyek

(Project Based Learning (PJBL)) (Adla & Maulina, 2023). Sehingga terjadilah suatu perubahan pada kurikulum kemudian muncullah kurikulum yang baru yaitu kurikulum merdeka.

Kurikulum merdeka adalah nama baru dari kurikulum prototipe dimana kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam pada konten akan lebih maksimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi (Adla, Maulina, 2023). Selain itu pada kurikulum merdeka tidak terlepas dari karakter profil pelajar pancasila 6 dimensi yang meliputi berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, berkebhinekaan global, dan bertaqwa kepada tuhan yang maha esa.

Hasil belajar adalah suatu hasil dalam perolehan kemampuan yang mencakup informasi verbal (pengetahuan), kemampuan intelektual, kemampuan motorik dan sikap (Ebtasari & Ismayati, 2016). Hasil data awal pada perolehan nilai ulangan peserta didik pada materi kekongruenan diperoleh ketuntasan belajar yaitu 63% dengan rata-rata 77,6. Berdasarkan kemampuan awal tersebut, ketuntasan peserta didik

tentu kurang dari 75%. Materi pembelajaran matematika dibutuhkan pemahaman yang mendalam agar penguasaan peserta didik tercapai maka peserta didik dituntut untuk memahami konsep-konsep yang terdapat pada mata pelajaran matematika. Menurut Yuniawardani & Mawardi (2018) menyatakan bahwa "Matematika adalah ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hirarkis, abstrak, bahasa simbol yang padat arti dan semacamnya" yang berarti matematika adalah pelajaran yang tersusun secara logis, beraturan, kesenjangan dari yang mudah ke yang sulit (Yuniawardani & Mawardi, 2018). Sedangkan pembelajaran matematika yaitu proses yang telah dirancang dengan tujuan untuk menciptakan keadaan lingkungan yang memungkinkan bagi peserta didik untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika (Yuniawardani & Mawardi, 2018). Untuk memperoleh hasil peningkatan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pada pembelajaran matematika diperlukan model/metode pembelajaran serta strategi yang mampu meningkatkan aktivitas peserta didik dalam belajar. Model/metode pembelajaran ini

diprediksi dapat memberikan level aktivitas dan output nilai kognitif peserta didik yakni model pembelajaran dengan basis masalah (PBL), yang mengadopsi dari peristiwa di kehidupan peserta didik yang bersifat fakta dan nyata.

Problem Based Learning adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar (Daryanto dalam (Yuniawardani, 2018)). PBL termasuk suatu metode yang dimulai menggunakan menyajikan persoalan di awal pembelajaran (Pratama, et. al., 2023). Sebagaimana menurut Pratama, et.al. (2023) yang menerangkan bahwa kegiatan aktivitas belajar yang mengungkap dari dasar/landasan persoalan merupakan kegiatan aktivitas dengan menerapkan problematika sebagai upaya dengan langkah-langkah untuk mendapatkan level yang lebih tinggi pada kegiatan pemberian /penyampaian konten, serta usaha pengendalian berpikir peserta didik. Oleh karenanya, dengan mengungkap landasan persoalan ini, peserta didik mampu mengendalikan tingkat berpikir kognitifnya menjadi lebih tinggi dan menguatkan

pemahamannya. Dari kegiatan tersebut, memberikan harapan yang besar agar peserta didik mendapatkan kesempatan untuk bisa meng-explore dalam mencermati dan menjalankan suatu teorema/materi matematika dalam kehidupan sehari-hari (Pratama, et. al., 2023). Peserta didik harus mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi di kehidupan nyata. Dengan berkelompok, peserta didik mampu belajar sesungguhnya dalam mengatasi hal-hal yang diberikan pada mereka.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa penggunaan model Problem Based Learning juga dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SMK melalui pendekatan Problem Based Learning (Rahayu & Bernard, 2022). Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Pratama, Sugandi & Yuliani (2023) penelitian tersebut terjadi selama 3 siklus dalam pembelajaran, dengan subjek penelitian kelas VII D SMP Negeri 1 Margaasih yang dapat meningkatkan dalam hasil belajarnya melalui metode Problem Based Learning (PBL) pada materi himpunan berbantuan LKS. Berdasarkan uraian tersebut di atas terdapat permasalahan yang cukup

menarik untuk diteliti pada proses pembelajaran matematika, sehingga peneliti ingin menerapkan model Problem Based Learning berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

B. Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam proses penelitian ini adalah suatu metode dalam upaya memperoleh informasi/data dengan menggunakan penelitian tindak kelas (PTK) dengan pendekatan lesson study, dimana dalam proses yang telah dilalui ini dengan mengambil lamanya penelitian selama 3 siklus. Rangkaian kegiatan setiap siklus memiliki 3 angkah yang harus terpenuhi, diantaranya: 1) tahapan perencanaan (plan); 2) tahapan pelaksanaan (do); 3) tahapan refleksi dan tindak lanjut (see) (Sairo dalam (Waluyo, 2023). Waktu penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu mulai 17 Januari sampai 8 Maret 2023 di SMP Negeri 6 Semarang yang terletak di Jalan. Pattimura No. 9, Kebonagung, Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50123.

Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik dari tingkatan kelas IX B

SMP Negeri 6 Semarang dengan jumlah 32 peserta didik. Dalam memperoleh data yang dibutuhkan, maka digunakan suatu teknik untuk memperoleh data yang diinginkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi dan tes. Dokumen adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu (Sari, shodiqin & Buchori, 2019). Dokumentasi bisa berbentuk catatan, tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono dalam (Sari, shodiqin & Buchori, 2019)). Teknik pengumpulan data dengan menggunakan nilai dari asesmen formatif berupa kuis dan pengerjaan LKPD selama satu siklus. Sedangkan teknik pengolahan data menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penelitian yang diperoleh oleh peserta didik melaui tes hasil belajar kelas oleh yang diambil dari Pratama, et.al. (2023) adalah sebagai berikut.

$$KK = \frac{\sum T}{\sum T_t} \times 100\%$$

Adapun keterangan dari rumus diatas adalah KK yaitu ketuntasan belajar kelas, $\sum T$ adalah jumlah peserta didik yang mendapat nilai lebih dari 74, dan $\sum T_t$ yaitu banyaknya

peserta didik. Berikut ini tabel interpretasi hasil observasi.

Tabel 1 Pretes, Postes dan N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SDN Tanjung III

Presentase (%)	Kriteria
90-100	Sangat Baik
75-89	Baik
55-74	Cukup
40-54	Kurang
0-39	Sangat Kurang

Depdiknas (Panut et. al., 2018)

Selain itu, hal yang dianalisis pada penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar dengan membandingkan nilai dari siklus 1, siklus 2 dan siklus 3 yang menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil

Sesuai dengan jenis penelitian yang digunakan, yaitu penelitian tindakan kelas dengan pendekatan lesson study maka penelitian ini Penelitian ini dilakuak menggunakan langkah-langkah dengan model pembelajaran Problem Based Learning yang telah direncanakan. Penelitian dilaksanakan dengan format Lesson Study yang dilakukan selama tiga siklus. Berikut rincian tahapan/siklus yang dilaksanakan.

1. Siklus 1

Perencanaan/Plan

Tindakan pertama yaitu siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 17-31 Januari 2023 dengan tahapan pertama yaitu peneliti melakukan perencanaan dalam pembelajaran. Perencanaan pada siklus ke-1, penulis membuat indikator pencapaian pembelajaran yaitu: 1. Menentukan penyelesaian masalah kesebangunan pada segiempat; 2. Menentukan penyelesaian masalah kesebangunan pada segitiga, 3. Menentukan penyelesaian masalah kesebangunan khusus pada segitiga siku-siku. Setelah membuat indikator peneliti mulai merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), asesmen dan media pembelajaran.

Pelaksanaan/Do

Tahapan selanjutnya yaitu pelaksanaan. Pada tahap ini peneliti memberikan pembelajaran matematika dengan model Problem Based Learning dengan metode diskusi dan berkelompok. Dalam pelaksanaan pembelajaran didalam kelas, peneliti menggunakan langkah-langkah model Problem Based Learning (PBL) dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Berikut

merupakan dokumentasi pelaksanaan kegiatan praktik mengajar di siklus 1.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Siklus

Peneliti menggunakan media LKPD dan soal asesmen formatif berupa kuis kepada peserta didik. Berikut adalah gambar diagram batang perolehan hasil belajar siklus 1 pada peserta didik.



Gambar 2. Deskripsi Statistik Hasil Belajar Nilai Siklus 1 pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IX B SMP Negeri 6 Semarang

Berdasarkan gambar tersebut, hasil belajar rata-rata nilai pada siklus 1 diperoleh dari nilai rata-rata asesmen formatif yaitu pengerjaan LKPD dan kuis yang diberikan dari 32 peserta didik sebanyak tiga peserta didik memperoleh nilai 70, satu peserta memperoleh nilai 72 dan 80, dua peserta didik memperoleh 82,5, satu peserta didik memperoleh nilai

84, lima peserta didik memperoleh nilai 85, lima belas peserta didik memperoleh nilai 90, satu peserta didik memperoleh nilai 92,5 dan tiga peserta didik memperoleh nilai 95.

Refleksi dan Tindak Lanjut/See

Tahapan terakhir pada siklus 1 yaitu refleksi dan rencana tindak lanjut. Berdasarkan hasil rata-rata nilai asesmen formatif pada siklus 1 dinyatakan bahwa terdapat peserta didik yang belum memahami konsep dasar, serta penguatan pada konsep sebelumnya masih kurang. Oleh karena itu, peneliti terkadang harus menyampaikan dan mengulangi materi pokoknya. Selain itu, penggunaan LKPD secara berkelompok bagi peserta didik kelas IX B pada mata pelajaran matematika merupakan hal yang jarang dilakukan sehingga untuk kesan pertama peserta didik merasa senang akan tetapi konsep materi yang dipelajari kurang dipahami karena dalam pembelajaran langsung berbasis masalah dan peneliti kurang manajemen waktu pada pembelajaran. Berarti pada penerapan Problem Based Learning (PBL) pada siklus ke-1 diperoleh peserta didik belum menyerap secara optimal pada materi yang

disampaikan. Adapun perbaikan pada siklus ke-2 antara lain peneliti manajemen waktu pada pembelajaran pada saat perancangan dilakukan, me-reshuffle komposisi anggota diskusi berdasarkan tingkat kemampuan dan memberikan materi bahan ajar serta meminta peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran, sebelum pembelajaran dilaksanakan agar peserta didik dapat memahami materi.

2. Siklus 2

Perencanaan/Plan

Setelah pelaksanaan tindakan siklus 1, berdasarkan hasil refleksi dilaksanakanlah tindakan siklus ke-2 pada tanggal 7-21 Februari 2023. Siklus 2 dimulai dengan tahapan perencanaan yang menyangkut materi bangun ruang sisi lengkung pada tabung dan kerucut. Selama pelaksanaan siklus 2 peneliti menyusun indikator pencapaian pembelajaran yaitu 1) Menentukan jaring-jaring tabung; 2) Menentukan volume dari tabung; 3) Menentukan luas permukaan tabung; 4) Menentukan volume tabung; 5) Menentukan jaring-jaring kerucut; 6) Menentukan luas permukaan kerucut; 7) Menentukan volume dari kerucut. Setelah menyusun indikator hal yang

dilakukan oleh peneliti adalah merancang rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai hasil tindak lanjut dari refleksi pada siklus pertama, kemudian peneliti juga merancang asesmen dan media pembelajaran.

Pelaksanaan/Do

Selanjutnya adalah pelaksanaan tahapan pelaksanaan pembelajaran siklus ke-2. Dalam proses kegiatan pelaksanaan PTK siklus kedua pada tanggal 7, 14, 15 Februari 2023. Pada pelaksanaan siklus ke-2, setelah kegiatan apersepsi peneliti melakukan pendalaman materi bersama peserta didik setelah itu peserta didik diberikan masalah matematika dan mencari sumber materi pada bahan ajar yang telah dibuat oleh peneliti yang telah dibagi malam sebelum pembelajaran dilaksanakan oleh peserta didik. Kemudian peserta didik berkelompok dan mempresentasikan hasil pengerjaan LKPD. Berikut ini dokumentasi pada pelaksanaan presentasi kelompok pada pelaksanaan pembelajaran.



Gambar 3. Kegiatan Presentasi Kelompok

Peneliti pada siklus 2 menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan metode diskusi, ceramah dan tanya jawab. Asesmen yang digunakan pada siklus 2 yaitu penilaian asesmen formatif yang meliputi pengerjaan LKPD, penilaian keterampilan pada matematika dan pengerjaan kuis. Berikut adalah hasil belajar Matematika pada siklus 2.



Gambar 4. Deskripsi Statistik Hasil Belajar Nilai Siklus 2 pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IX B SMP Negeri 6 Semarang

Berdasarkan gambar tersebut, hasil belajar rata-rata nilai pada siklus 2 yang diperoleh dari nilai rata-rata asesmen formatif yaitu pengerjaan

LKPD dan kuis yang diberikan dari 32 peserta didik sebanyak satu peserta didik memperoleh nilai 63,5 dan 68,5, dua peserta memperoleh nilai 70, satu peserta didik memperoleh 82, enam peserta didik memperoleh nilai 85, dua peserta didik memperoleh nilai 86,5 dan 88,5, tujuh peserta didik memperoleh nilai 90, empat peserta didik memperoleh nilai 95, dua peserta didik memperoleh nilai 95,5, satu peserta didik memperoleh nilai 96,5 dan dua peserta didik memperoleh nilai 95.

Refleksi/See

Tahapan selanjutnya adalah tahap refleksi dan tindak lanjut pada siklus II. Selama kegiatan siklus II, Peneliti harus memfasilitasi belajar peserta didik harus disesuaikan materi yang diajarkan dengan konsep materi yang terdapat pembelajaran dengan berhati-hati dalam memberikan contoh soal atau permasalahan soal dalam pembelajaran. Selain itu 2. Alokasi waktu yang belum dikuasai peneliti sehingga masih belum bisa sehingga belum bisa melaksanakan refleksi pembelajaran. Tindak lanjut yang perlu dilaksanakan pada peneliti yaitu peneliti harus menguatkan literatur yang digunakan dan memahami konsep dari materi agar

tidak ada contoh soal atau permasalahan soal yang kurang sesuai. Untuk menjawab problematika refleksi pembelajaran seharusnya peneliti membuat refleksi yang singkat dengan tanya jawab yang disisipkan setelah pembelajaran sebelum salam pada saat penutup.

3. Siklus 3

Perencanaan/Plan

Setelah pelaksanaan tindakan siklus 2, berdasarkan hasil refleksi dilaksanakanlah tindakan siklus ke-3 pada tanggal 23 Februari-8 Maret 2023. Siklus 2 dimulai dengan tahapan perencanaan yang menyangkut materi bangun ruang sisi lengkung pada Bola. Selama pelaksanaan siklus 3 peneliti menyusun indikator pencapaian pembelajaran yaitu 1) Menentukan luas permukaan bola; 2) Menentukan volume dari bola dan 3) Menentukan Luas dan volume gabungan dari bola dengan kerucut dan bola dengan tabung. Setelah menentukan indikator yang akan digunakan pada pembelajaran, sesuai refleksi tindak lanjut pada siklus 2 maka peneliti merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), asesmen dan media pembelajaran yang akan

digunakan pada pelaksanaan pembelajaran.

Pelaksanaan/Do

Tahapan selanjutnya pada siklus 3 yaitu pelaksanaan pembelajaran. Pelaksanaan siklus 3 terjadi pada tanggal 23 Februari-8 Maret 2023. Pada tahap ini penulis menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning. Peserta didik diberi penjelasan konsep materi awal pada saat setelah kegiatan apersepsi. Setelah itu, peserta didik diminta untuk bekerjasama dan berkelompok untuk menyelesaikan sebuah permasalahan yang terdapat dalam LKPD. Berikut merupakan dokumentasi pada pelaksanaan pembelajaran pada siklus 3.



Gambar 5. Kegiatan berdiskusi dengan kelompok

Asesmen yang digunakan pada siklus 3 yaitu dengan menggunakan asesmen formatif berupa pengerjaan LKPD dan kuis yang dilakukan setelah pembelajaran. Berikut adalah hasil

belajar asesmen formatif matematika pada siklus 3.



3 yang diperoleh dari asesmen formatif yaitu pengerjaan LKPD dan kuis yang diberikan dari 32 peserta didik sebanyak satu peserta didik memperoleh nilai 67, 70, 72, 74, 81, 93,4 dan 95, dua peserta memperoleh nilai 95,9, tiga peserta didik memperoleh 99,4, dua peserta didik memperoleh nilai 99,8, dua peserta didik memperoleh nilai 99,9, satu peserta didik memperoleh nilai 99, dan tiga belas peserta didik memperoleh nilai 100.

Refleksi dan Tindak Lanjut/See

Tahapan selanjutnya adalah tahap refleksi dan tindak lanjut pada siklus 3. Selama kegiatan siklus 3, Peneliti harus memfasilitasi belajar peserta didik harus disesuaikan materi yang diajarkan 1. Peserta didik mulai bosan dengan pengerjaan LKPD. Alokasi waktu yang bisa dikuasai oleh peneliti pada pembelajaran dikelas. Sehingga tugas evaluasi tidak dibagikan di akhir

pembelajaran. Rencana Tindak lanjut yang akan dilakukan oleh penulis adalah dengan menggunakan media atau metode yang bervariasi dalam pembelajaran.

Berdasarkan kemampuan awal dan hasil belajar per-siklus yang telah dilakukan maka dapat diperoleh peningkatan hasil belajar seperti gambar berikut.



Gambar 7. Deskripsi peningkatan hasil belajar per-siklus

Berdasarkan diagram tersebut, terjadi peningkatan dari rata-rata hasil belajar peserta didik terlihat pada kemampuan awal memiliki rata-rata sebanyak 77,6, kemudian rata-rata pada siklus 1 yaitu 86,4, rata-rata 87,0 dan pada siklus 3 sebanyak 95,0. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat melalui perbandingan rata-rata hasil belajar per-siklus dan ketuntasan pada setiap siklus. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Nilai Rata-rata pr-siklus

Rata-rata Siklus ke-	Nilai rata-rata	Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	Ketuntasan
1	86,3	28	88%
2	87,0	28	88%
3	95,0	29	91%

Berdasarkan Tabel.1 dan Gambar.7 dapat ditunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan pendekatan PBL (Problem Based Learning) berbantuan LKPD. Dapat dijelaskan rata-rata nilai pada siklus pertama yaitu 86,3. Setelah diberikan tindak lanjut berupa diberikan bahan ajar sebelum pembelajaran dan dijelaskan konsep setelah apersepsi rata-rata kelas kembali meningkat yaitu sebanyak 87,0 dan setelah diberikan konsep awal yang gampang dimengerti oleh peserta didik dan bekerja sama dengan kelompok rata-rata kelas kembali meningkat sebanyak 95,0. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IX B di SMP Negeri 6 Semarang.

2.Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang telah dilaksanakan selama tiga siklus terdapat kendala-kendala yang terjadi pada setiap pertemuan, kendala yang dihadapi pada setiap siklus dalam PTK adalah kurangnya pemahaman konsep yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik. Menurut Trianto dalam Pratama, Sugandi & Yuliami (2023) mengemukakan bahwa dalam proses pembelajaran utamanya sains maka perlu adanya proses pembekalan dan pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik sehingga memperoleh pengalaman yang mendalam dapat diadopsi pada lingkungannya sebagai peroleh konsep dasar.

Akan tetapi semua terdapat tindak lanjut yang dilaksanakan oleh peneliti sehingga dalam pembelajaran dapat menjadi menyenangkan sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Pada setiap siklus, rata-rata hasil belajarnya meningkat. Menurut Arrosyad, et.al.(2023) terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar peserta didik yaitu salah satunya adalah keterampilan, karena

memecahkan masalah soal matematika membutuhkan keterampilan bagaimana cara peserta didik untuk mengolah suatu permasalahan dalam menyelesaikan permasalahan dibutuhkan suatu pemahaman konkrit.

Pada setiap siklus terdiri dari satu pertemuan yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan. Hasil pada siklus pertama didapat ketuntasan belajar peserta didik memperoleh hasil yang baik yakni 88%, hal menunjukkan lebih dari setengah peserta didik sudah mengalami ketuntasan pada hasil belajarnya pada materi Kesebangunan disiklus 1 melalui model Problem Based Learning (PBL). Terdapat beberapa peserta didik yang belum tuntas karena masih mengalami kesulitan dalam memahami materi kesebangunan pada siklus 1. Setelah melakukan tahap pelaksanaan pada siklus 1, guru melakukan refleksi dan tindak lanjut untuk peserta didik yang belum memahami materi dan yang kurang aktif pada pembelajaran. Tindak lanjut tersebut sebagai revisi/perbaikan yang diterapkan pada siklus II. Salah satu perbaikan yang telah diterapkan adalah guru berusaha memfasilitasi

belajar peserta didik dengan membagi bahan ajar sebelum pembelajaran dilaksanakan.

Setelah mengetahui kendala yang dihadapi pada siklus pertama dan memberikan tindak lanjut untuk tahap berikutnya, maka pelaksanaan terus mengalami perbaikan pada tahap berikutnya untuk meningkatkan konsep peserta didik. Sebagaimana menurut Vikayati, et.al., (2022) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran diperlukan sumber belajar agar peserta didik dapat memahami materi, salah satu sumber ajar tersebut adalah bahan ajar. Dilihat dari hasil penelitian pada siklus II lebih baik dari siklus 1. Perolehan pada siklus 2 terjadi karena terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik dengan baik dengan banyak tuntas peserta didik yaitu 28 orang. Hal ini menunjukkan terdapat 4 orang peserta didik yang belum tuntas, kemudian penelitian dilanjutkan dengan siklus III.

Setelah pelaksanaan siklus II mendapatkan adanya peningkatan, tahap selanjutnya yaitu menambahi metode pelaksanaan pembelajarannya dengan ceramah untuk mengeksplorasi konsep yang terdapat dalam materi bangunruang

sisi lengkung pada bola beserta mengadakan diskusi dengan berkelompok terkait permasalahan yang terdapat pada bola yang terdapat dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Setelah diterapkan adanya diskusi kelompok kemudian peneliti meminta perwakilan salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi yang terdapat pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Dari hasil tes asesmen formatif pada siklus III, didapatkan peningkatan ketuntasan belajar dengan interpretasi sangat baik. Hal ini menunjukkan peserta didik yang tuntas sebanyak 29 dan ketuntasannya mencapai 91%. Hal ini menunjukkan terdapat 3 orang peserta didik yang belum tuntas atau sebanyak 9% belum tuntas, maka penelitian tidak dilanjutkan.

Berdasarkan hasil tes pada asesmen formatif dari siklus I, II dan III dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematika melalui model Problem Based Learning berbantuan LKPD pada peserta didik kelas IX B di SMP Negeri 6 Semarang. Hal ini sesuai dengan penelitian Susanti, et. al. (2023) bahwa penerapan model Problem Based Learning selama dua siklus dapat meningkatkan hasil belajar

peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 4 Pendopo Barat pada materi persamaan garis lurus.

Melihat hasil penelitian pada PTK dari siklus I sampai III sejalan dengan Pratama, et.al. (2023) menyatakan bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikirnya. Selain itu Menurut Sari, Shodiqin & Buchori, (2019) keberhasilan implementasi PBL terletak dalam merancang lingkungan belajar peserta didik menuju pembelajaran yang konstruktif, mandiri, kolaboratif dan kontekstual. Dengan demikian akan menghasilkan peningkatan hasil belajar yang signifikan melalui model Problem Based Learning berbasis Lembar Kerja Peserta Didik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada penelitian tindakan kelas (PTK) dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas IX B SMP Negeri 6 Semarang memperoleh peningkatan hasil belajar matematika pada tiga siklus pembelajara dengan interpretasi yang semula baik menjadi lebih baik. Berdasarkan hasil yang telah dicapai bahwa dapat

disimpulkan terdapat peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas IX B di SMP Negeri 6 melalui model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

DAFTAR PUSTAKA

- Adla, S. R., & Maulia, S. T. (2023). Transisi Kurikulum K13 Dengan Kurikulum Merdeka Terhadap Hasil Belajar Peserta didik. Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan. 1(2),262-270. (Placeholder2)
- Arrosyad, M. I., Wahyuni, E., Kirana, D., & Sartika, M. (2023). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika. *Educativo: Jurnal Pendidikan*. 2(1), 222-228.
- Ebtasari, D., & Ismayati E. (2016). Pengembangan Student Worksheet Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk meningkatkan Kemampua Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Kerja Bengkel di SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 5(3), 925-931.
- Panut, P., Nuraeni, Z., & Yuliardi, R. (2018). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Peserta didik dalam Materi Himpunan Melalui Model Pembelajaran Make A Match. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*. 4(1),98–108.
- 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),301-310.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*.4(6),7911-7915.
- Sari, S. N., Shodiqin, A., & Buchori, A. 2019. Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantu Kahoot Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI SMK pada Materi Persamaan Lingkaran. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 4(1), 441-446.
- Susanti, L., Muslimin, M., Hirza, B., & Atikah, D. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 4 Pendopo Barat. *Jurnal Penelitian Tindakan*. 1(1): 1-12.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang

- Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Vikayatri, M. A., Husna, Y. U. F., Saputri, N. D., & Ardiansyah, A. S. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis STEM Terintegrasi Problem Based Learning Materi Dimensi Tiga. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM). (4)1,177-192.
- Waluyo, E. (2023). Penerapan STEM Problem Based Learning Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Lesson Study. JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif). 6(3), 1113-1124.
- Yuniawardani, V., & Mawardi, M. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning Kelas IV SD. Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA).1(2), 24-32.