

Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Mataram Tahun Ajaran 2024/2025

Aulia Alfianita¹, Baidowi², M. Iwan Suntoko³

¹ Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

³ SMPN 1 Mataram, Mataram

auliaalfianita06@gmail.com

Diterima: 12-09-2025; Direvisi: 26-09-2025; Dipublikasi: 29-09-2025

Abstract

This research was based on the low mathematics learning outcomes of eighth-grade students in class VIII C at SMPN 1 Mataram, especially in the topic of circles. The learning process, which was mostly teacher-centered and gave little room for student participation, was one of the main factors contributing to these low outcomes. Therefore, the aim of this research was to improve students' math learning outcomes by using the Problem Based Learning (PBL) model. This study used Classroom Action Research (CAR) following the Kurt Lewin model, which includes four steps: planning, action, observation, and reflection, carried out in two cycles. Data were collected through learning outcome tests to measure students' mastery levels. The results showed a clear improvement in students' performance. The percentage of students who reached the learning mastery increased from 60% in the first cycle to 87.5% in the second cycle. The average score also improved from 69.65 to 81.6. Based on these results, it can be concluded that the PBL model is effective in improving students' math learning outcomes. This model can also be used as an alternative strategy to make classroom learning more active and meaningful.

Keywords: Problem Based Learning; Mathematics Learning Outcomes; Circle

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VIII C SMPN 1 Mataram, khususnya dalam pembelajaran materi lingkaran. Proses pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru dan kurang melibatkan keaktifan siswa menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan hasil belajar siswa belum maksimal. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning (PBL)*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kurt Lewin yang mencakup empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang dilakukan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data meliputi tes hasil belajar untuk mengetahui persentase ketuntasan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa. Ketuntasan belajar yang awalnya sebesar 60% pada siklus I meningkat menjadi 87,5% pada siklus II, dengan rata-rata nilai yang juga naik dari 69,65 menjadi 81,6. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning (PBL)* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Model ini juga dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang inovatif untuk menciptakan proses belajar yang lebih aktif dan bermakna di kelas.

Kata Kunci: Problem Based Learning; Hasil Belajar Matematika; Lingkaran

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga pendidikan tinggi. Pelajaran ini tidak hanya berfokus pada kemampuan berhitung, tetapi juga melatih siswa dalam berpikir logis, sistematis,

dan kritis. Matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang mendasari perkembangan ilmu lainnya dan selalu digunakan dan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, baik dengan sadar ataupun tidak (Azizah & Abadi, 2022). Hal ini sesuai dengan pernyataan Hasanah et al. (2023) yang mengungkapkan bahwa matematika sebagai ibu dari segala ilmu pengetahuan dan ilmu dasar yang berguna untuk mengembangkan ilmu pengetahuan lain seperti fisika, biologi, dan kimia. Adapun Herman (2005:135) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika berarti pembelajaran tentang konsep-konsep atau struktur-struktur yang terdapat dalam bahasan yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep atau struktur-struktur tersebut. Sesuai dengan penjelasan tersebut, pembelajaran matematika seharusnya dilaksanakan secara terpadu dengan mengoptimalkan peran siswa sebagai pembelajar yang aktif dan guru sebagai fasilitator. Dalam proses pembelajaran matematika, setiap kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa akan menghasilkan suatu capaian yang disebut hasil belajar. Menurut Lamhabaha et al. (2024) hasil belajar matematika merupakan indikator keberhasilan belajar pada siswa dalam proses pembelajaran matematika. Hasil belajar dapat digunakan sebagai parameter untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terkait dengan materi-materi yang sudah dipelajari, selain itu hasil belajar juga mengindikasikan sejauh mana tujuan pembelajaran matematika telah tercapai (Prasetyo & Dasari, 2023). Dengan adanya hasil belajar maka seberapa jauh siswa memahami materi pelajaran dapat diketahui (Rahmatullah et al., 2022).

Sementara itu, berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan PPL di SMP Negeri 1 Mataram, diketahui bahwa terdapat permasalahan terkait hasil belajar matematika di kelas VIII C yang menunjukkan hasil belajar matematika masih tergolong rendah. Hal ini terbukti dari data ketuntasan klasikal yang ditunjukkan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII C Pra-Siklus

Kelas	Nilai		Nilai Rata-rata	Ketuntasan Klasikal
	< 75	≥ 75		
VIII C	31	9	53,9	22,5%

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa hanya 9 dari 40 siswa kelas VIII C yang memiliki nilai minimal sama dengan KKM. Sebanyak 31 siswa lainnya memperoleh nilai di bawah KKM, sehingga persentase ketuntasan klasikal hanya mencapai 22,5%, hal ini sangat jauh dari standar keberhasilan ditetapkan, yaitu ketuntasan klasikal minimal 85%. Selain itu, nilai rata-rata yang terlihat juga menunjukkan hasil yang rendah yaitu 53,9.

Rendahnya hasil belajar tersebut dikarenakan sejumlah faktor, salah satunya metode pembelajaran yang masih bersifat tradisional dan monoton. Berdasarkan pengamatan di kelas, proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru lebih banyak menyampaikan materi melalui ceramah, sedangkan siswa hanya mendengarkan tanpa banyak kesempatan untuk berdiskusi atau mengajukan pertanyaan. Respons siswa terlihat pasif, sebagian besar hanya mencatat dan menerima informasi tanpa keterlibatan aktif. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang termotivasi, sebagian bahkan terlihat jenuh dan hanya berfokus pada menghafal materi untuk kebutuhan ujian, bukan untuk memahami konsep secara mendalam yang berakibat pada tidak optimalnya hasil belajar siswa. Penjelasan tersebut selaras dengan hasil penelitian Aulia et al. (2024) bahwa salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah belum terjadinya suasana aktif dalam kegiatan pembelajaran serta kurangnya keterlibatan siswa secara langsung. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi tidak bermakna bagi siswa (Rahmadhani et al., 2024).

Pembelajaran matematika yang baik seharusnya dapat memberikan ruang bagi siswa untuk aktif, berpikir kritis, serta menemukan sendiri konsep-konsep melalui proses pemecahan masalah. Guru perlu berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan membantu siswa untuk mengeksplorasi ide, berdiskusi, dan menyimpulkan hasil belajar secara mandiri maupun kolaboratif. Dengan demikian, suasana kelas menjadi lebih hidup dan siswa merasa memiliki kontrol atas pembelajaran mereka. Sayangnya, pembelajaran matematika semacam ini masih jarang ditemukan di kelas.

Model *Problem Based Learning (PBL)* dapat menjadi salah satu alternatif strategi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk belajar dan bekerja sama dalam kelompok guna menemukan solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata (Kulsum, 2023). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tiara et al. (2024) penerapan model PBL terdiri atas lima tahapan, yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Adapun sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan seperti penelitian Anisah et al. (2024) yang menemukan adanya pengaruh positif dan signifikan dari penerapan model PBL terhadap hasil belajar matematika siswa. Selain itu, Erviana et al. (2025) menunjukkan bahwa hasil belajar matematika dapat ditingkatkan dengan menerapkan model PBL. Peningkatan hasil belajar ini tidak terlepas dari kelebihan model PBL. Menurut Ade et al. (2018) beberapa kelebihan penggunaan model PBL antara lain melatih siswa agar mampu memecahkan masalah dalam situasi nyata sehingga pengetahuan dapat dibangun secara aktif melalui pengalaman belajar. Selain itu, PBL menitikberatkan pada permasalahan inti atau materi pokok sehingga siswa tidak terlalu terbebani dengan kegiatan menghafal. Melalui proses diskusi, siswa memperoleh kesempatan untuk saling bertukar gagasan dan membantu teman yang mengalami kesulitan. Kondisi ini sekaligus menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan karena siswa merasa tertantang untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan, sehingga penerapan PBL memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian tindakan kelas ini bertujuan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Mataram tahun ajaran 2024/2025 melalui penerapan model PBL. Selama ini, penerapan PBL lebih banyak dikaji pada topik-topik matematika seperti aljabar atau geometri secara umum, sedangkan kajian pada materi lingkaran masih terbatas, meskipun topik tersebut sering menjadi kendala bagi siswa. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menerapkan PBL melalui permasalahan kontekstual yang relevan dengan konsep lingkaran, sehingga siswa tidak hanya memahami materi secara abstrak, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pemahaman konsep siswa menjadi lebih mendalam, kemampuan berpikir kritis berkembang, dan hasil belajar matematika meningkat.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Abdillah et al. (2021), penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan upaya untuk melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran di kelas yang dapat meningkatkan kualitas sekolah dan kinerja pelaku pendidikan. Oleh karena itu, PTK difokuskan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran guna menciptakan suasana belajar yang lebih efektif di dalam kelas. Dalam penelitian ini digunakan model PTK Kurt Lewin yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Model ini digunakan karena prosedurnya

sistematis, sederhana, dan mudah dilaksanakan di kelas, sehingga mendukung tujuan penelitian untuk memperbaiki proses pembelajaran secara bertahap dan berkesinambungan. Lebih dari itu, melalui tahapan refleksi pada setiap siklus, model Kurt Lewin memberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi dan perbaikan tindakan, sehingga kualitas pembelajaran dapat terus ditingkatkan.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 di SMP Negeri 1 Mataram. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII C yang terdiri dari 40 siswa. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri atas empat tahapan yang mencakup perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi secara sistematis. Tahap perencanaan dilakukan dengan menyiapkan perangkat pembelajaran berupa modul ajar, media ajar, dan LKPD yang mendukung penerapan model PBL pada materi lingkaran kelas VIII. Modul ajar memuat tujuan, asesmen, serta aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan sintaks PBL. Media berupa video dan PowerPoint interaktif digunakan untuk mengaitkan materi lingkaran dengan kehidupan sehari-hari. LKPD dirancang mencakup identifikasi masalah, hipotesis, eksplorasi, analisis data, hingga refleksi. Strategi pembelajaran difokuskan pada aktivitas kolaboratif melalui diskusi, eksplorasi konsep, presentasi hasil, dan refleksi.

Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai perencanaan dengan menerapkan model PBL pada pembelajaran matematika. Pada siklus I dan II, masing-masing terdiri dari tiga pertemuan, yang dirancang agar siswa aktif memecahkan masalah kontekstual tentang materi lingkaran. Penerapan PBL mendorong siswa berpikir kritis dan kreatif, tidak sekadar menerima informasi, guna meningkatkan hasil belajar matematika. Adapun tahap observasi pada siklus I dan II dilakukan secara langsung oleh observer untuk menilai sejauh mana penerapan PBL mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Aspek yang diamati meliputi keterlibatan siswa dalam merumuskan masalah, kerja sama kelompok, keaktifan mencari informasi, serta keberanian menyampaikan solusi. Hasil observasi ini kemudian dianalisis pada tahap refleksi setelah seluruh kegiatan pada tiap siklus selesai.

Pada tahap refleksi, peneliti bersama observer akan melakukan kajian mendalam terhadap data aktivitas siswa selama menjalani tahapan PBL mulai dari identifikasi masalah hingga presentasi solusi serta hasil belajar yang diperoleh siswa. Refleksi ini digunakan untuk menilai efektivitas setiap langkah dalam model PBL yang telah diterapkan, sekaligus mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam pelaksanaan tindakan. Temuan dari refleksi tersebut kemudian menjadi dasar dalam menentukan strategi perbaikan yang lebih tepat pada siklus selanjutnya, agar proses pembelajaran dengan model PBL dapat berjalan lebih optimal dan berdampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes uraian yang diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada materi lingkaran. Soal disusun sesuai karakteristik PBL, menuntut analisis situasi, pemilihan strategi, serta penyajian solusi secara logis dan sistematis. Data dari tes ini kemudian dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa pada setiap siklus, melalui perhitungan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 75. Untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar siswa, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \left(\frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \right) \times 100\%$$

Siswa dinyatakan tuntas apabila memperoleh nilai ≥ 75 . Adapun indikator keberhasilan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada indikator keberhasilan

menurut Sumiyati (2019), yaitu keberhasilan pembelajaran ditandai dengan ketuntasan belajar siswa minimal 85% dari jumlah keseluruhan siswa. Ketuntasan ini dilihat dari persentase ketuntasan klasikal yang telah dihitung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tindakan kelas di kelas VIII C SMP Negeri 1 Mataram melalui penerapan model PBL menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada setiap siklus. Peningkatan ini tampak dari perbandingan capaian ketuntasan belajar siswa pada siklus I dan siklus II sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII C

Aspek yang diamati	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	95	100
Nilai Terendah	30	64
Nilai Rata-rata	69,65	81,6
Jumlah Siswa Tuntas	24	35
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	16	5
Persentase Ketuntasan	60%	87,5%

Siklus I

Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan sebagai langkah awal untuk menyiapkan seluruh perangkat yang diperlukan sebelum tindakan dilaksanakan. Perencanaan yang matang sangat penting karena akan menjadi pedoman dalam menentukan arah dan kualitas proses pembelajaran. Sejalan dengan itu, Sudjana (2016) menekankan bahwa perencanaan pembelajaran merupakan tahap penting untuk menentukan tujuan, materi, strategi, serta alat evaluasi yang sesuai agar proses pembelajaran dapat berlangsung efektif. Adapun berdasarkan hasil observasi dan refleksi tahap pra-siklus, pembelajaran masih cenderung konvensional dan terpusat pada guru, sehingga keterlibatan siswa dalam proses belajar kurang maksimal dan hasil belajar matematika belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Oleh karena itu, peneliti menyusun modul ajar untuk tiga kali pertemuan pada siklus I dengan menggunakan model PBL yang difokuskan pada materi lingkaran, mencakup pengenalan unsur-unsur lingkaran, sudut pusat dan sudut keliling lingkaran dan perhitungan keliling dan luasnya. Modul ajar dirancang berbasis masalah kontekstual, agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan pengalaman siswa. Untuk mendukung implementasi PBL, disusun pula LKPD yang memuat permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung luas dan keliling benda berbentuk lingkaran, misalnya taman, roda sepeda, tampah.

Peneliti juga menyiapkan lembar observasi guna merekam keterlibatan siswa, proses kerja kelompok, dan pelaksanaan sintaks PBL secara menyeluruh. Karena penelitian ini bersifat partisipatif, peneliti melibatkan mahasiswa sejawat sebagai observer untuk mengisi lembar observasi dan mencatat dinamika kelas secara objektif. Terakhir, peneliti menyiapkan instrumen tes uraian sebagai alat evaluasi hasil belajar matematika siswa di akhir siklus I, yang bertujuan mengukur pencapaian hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran selama tiga pertemuan.

Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilakukan dalam tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas unsur-unsur lingkaran dan pertemuan kedua tentang sudut pusat dan sudut keliling.

Sementara itu, pertemuan ketiga mengenai keliling dan luas lingkaran, lalu diakhiri dengan tes evaluasi. Adapun pembelajaran diawali dengan salam, doa, penyampaian tujuan, serta apersepsi yang mengaitkan materi lingkaran dengan objek sehari-hari, seperti jam, roda sepeda, dan penutup makanan. Selanjutnya pembelajaran inti dilaksanakan dengan mengacu pada sintaks model PBL. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil dan diberikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi pelajaran sebagai bagian dari tahapan mengorientasikan siswa pada masalah dan mengorganisasi siswa untuk belajar. Selanjutnya, melalui diskusi kelompok, siswa menganalisis permasalahan dan merumuskan solusi yang kemudian dipresentasikan di depan kelas.

Selama proses diskusi berlangsung, peneliti berperan sebagai fasilitator yang bertugas memantau aktivitas siswa, memberikan bimbingan, serta memastikan setiap anggota kelompok terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah. Kegiatan ini merupakan bagian dari sintaks PBL, khususnya pada tahap ketiga yaitu membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok, di mana guru tidak mendominasi pembelajaran, tetapi memberikan dukungan agar siswa mampu mengembangkan ide dan solusi sendiri. Setelah itu perwakilan kelompok melakukan presentasi, yang merupakan implementasi dari tahap keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Adapun siswa dari kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan mengajukan pertanyaan begitu pula peneliti memberikan tanggapan terkait presentasi yang dilakukan. Sesi diskusi terbuka ini mendorong interaksi antar siswa, sehingga mereka dapat saling melengkapi pemahaman dan memperdalam konsep yang dipelajari secara kolaboratif.

Kegiatan pembelajaran ditutup dengan refleksi bersama mengenai materi yang telah dipelajari. Peneliti membantu siswa menyimpulkan inti konsep dari diskusi dan menyampaikan penguatan terhadap jawaban yang benar. Sebagai penutup siklus I, siswa diberikan tes individu yang bertujuan untuk menguji tingkat pemahaman mereka secara menyeluruh terhadap materi yang telah dibahas.

Observasi

Observasi atau pengamatan selama proses pembelajaran pada siklus I dilakukan oleh rekan sejawat sebagai observer, sementara peneliti berperan sebagai guru. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih belum optimal. Sebanyak 35% dari total jumlah siswa kelas VIII C tampak kurang fokus, terutama saat guru menyampaikan materi dan ketika diskusi kelompok berlangsung. Hal ini mencerminkan bahwa tahapan awal dalam sintaks PBL, yaitu mengorientasikan siswa pada masalah dan mengorganisasi siswa untuk belajar, belum sepenuhnya berhasil membangkitkan rasa ingin tahu dan kesiapan siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan.

Walaupun seluruh siswa telah memperoleh LKPD, sekitar 35% masih pasif dan hanya menyalin jawaban teman. Kondisi ini menandakan tahap penyelidikan individu maupun kelompok belum berjalan efektif, sehingga proses belajar kurang bermakna dan guru belum sepenuhnya mendorong eksplorasi aktif siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2015) yang menyatakan bahwa belajar merupakan proses perubahan perilaku yang terjadi melalui pengalaman. Jika siswa hanya pasif dan menyalin jawaban tanpa memahami, maka proses belajar bermakna tidak tercapai. Selain itu, Djamarah et al. (2013) menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada tingkat keterlibatan siswa secara mental dan fisik.

Situasi serupa juga terjadi saat presentasi kelompok, yang merupakan bagian dari tahap keempat dalam PBL, yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Tercatat 40% siswa di kelas tampak tidak menyimak penjelasan kelompok lain dan justru terlibat dalam aktivitas yang tidak berkaitan dengan pembelajaran. Akibatnya, ketika diminta memberikan tanggapan atau menjawab pertanyaan, mereka tampak bingung dan tidak mampu merespons dengan baik. Situasi ini juga mengindikasikan bahwa tahap kelima, yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, belum dapat dijalankan secara maksimal karena rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam seluruh rangkaian kegiatan. Dengan demikian, hasil pengamatan pada siklus I menegaskan perlunya perbaikan strategi pelaksanaan sintaks PBL agar mampu mendorong partisipasi aktif siswa, baik dalam diskusi kelompok, kerja individu, maupun kegiatan kelas secara keseluruhan.

Refleksi

Setelah pelaksanaan siklus I selesai, dilakukan evaluasi untuk mengetahui capaian hasil belajar matematika siswa pada tahap tersebut. Data hasil belajar matematika dianalisis secara deskriptif kualitatif dan menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 69,65, dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 60%. Siswa dengan nilai terendah memperoleh nilai 30, sedangkan nilai tertinggi yang dicapai adalah 95.

Capaian tersebut mengindikasikan adanya peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar matematika pada saat pra-siklus. Diskusi kelompok dan tanya jawab memberi kesempatan siswa mengeksplorasi materi lebih mendalam. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Suandi (2022) yang menunjukkan bahwa metode diskusi kelompok efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Diskusi juga memberikan dorongan positif bagi guru untuk terus meningkatkan kinerjanya dalam memberikan layanan pembelajaran. Semakin baik pemahaman siswa terhadap materi, maka semakin tinggi pula capaian hasil belajarnya.

Meskipun terjadi peningkatan, hasil belajar matematika pada siklus I masih belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Standar keberhasilan ditetapkan pada ketuntasan klasikal minimal 85%, sehingga capaian pada siklus I dinilai belum optimal. Hal ini disebabkan sebagian siswa belum aktif dalam diskusi, masih bergantung pada jawaban teman, dan kurang memperhatikan presentasi kelompok.

Berdasarkan kondisi tersebut, perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya. Upaya yang dirancang untuk memperbaiki proses pembelajaran meliputi pembagian peran yang lebih jelas dalam kelompok agar semua anggota aktif, mengarahkan siswa untuk mengisi LKPD secara mandiri sebelum berdiskusi, serta memperkuat pengawasan selama diskusi dan presentasi berlangsung. Dengan perbaikan ini, diharapkan keterlibatan aktif siswa meningkat dan hasil belajar matematika pada siklus II mencapai ketuntasan yang diharapkan.

Siklus II

Perencanaan

Berdasarkan kelemahan yang ditemukan selama pelaksanaan siklus I, peneliti menyusun rencana tindakan untuk siklus II dengan mempertimbangkan berbagai masukan dari guru pamong dan rekan sejawat. Perbaikan dirancang untuk mengoptimalkan proses pembelajaran, baik dari segi strategi maupun keterlibatan siswa. Meskipun model pembelajaran yang digunakan tetap PBL, namun materi dan capaian pembelajaran yang ditargetkan pada siklus II berbeda dari sebelumnya.

Pada siklus II, fokus pembelajaran diarahkan pada materi hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring lingkaran, serta garis singgung lingkaran. Perangkat pembelajaran yang disiapkan meliputi modul ajar untuk tiga kali pertemuan, LKPD berbasis masalah kontekstual, serta lembar observasi. LKPD yang dikembangkan berisi soal-soal berbasis situasi nyata agar siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Untuk pembelajaran pada siklus II ini, peneliti merancang strategi pembelajaran berupa pembagian peran khusus bagi setiap anggota kelompok, seperti ketua kelompok, pencatat, penyaji, dan pengatur waktu, agar tanggung jawab siswa lebih merata. Menurut Djamarah et al. (2013), keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar, baik secara mental maupun fisik. Dengan memberikan peran yang jelas, setiap siswa terdorong untuk aktif dalam kelompok.

Lebih lanjut, peneliti akan melakukan pemantauan yang lebih intensif selama kegiatan diskusi berlangsung, dengan cara berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain, memberikan arahan langsung, serta memastikan bahwa semua anggota terlibat dalam diskusi. Sebagai bentuk fasilitasi tambahan, peneliti juga akan menyiapkan sejumlah pertanyaan pancingan atau pemicu diskusi untuk mendorong siswa yang masih tampak pasif agar lebih berani menyampaikan pendapat atau bertanya. Strategi ini dirancang untuk memperkuat proses interaksi antarsiswa dalam kelompok dan mendorong pemahaman materi yang lebih mendalam melalui kerja sama yang efektif. Dengan pelaksanaan strategi tersebut, diharapkan partisipasi aktif siswa dapat meningkat secara signifikan dan berkontribusi langsung terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada siklus II.

Pelaksanaan Tindakan

Tindakan pada siklus II dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dan difokuskan pada kelanjutan materi dari siklus sebelumnya. Siklus II dirancang untuk memperbaiki kekurangan siklus I. Pertemuan pertama membahas hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring. Pertemuan kedua membahas garis singgung lingkaran, sedangkan pertemuan ketiga difokuskan pada evaluasi serta pembahasan soal.

Setiap pertemuan dalam siklus II disusun berdasarkan kelima sintaks pembelajaran PBL. Sintaks pertama, yaitu mengorientasikan siswa pada masalah, diterapkan melalui pemberian masalah kontekstual di awal pembelajaran. Guru menyampaikan contoh permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari untuk membantu siswa membangun koneksi antara materi lingkaran dan situasi nyata. Kemudian dilanjutkan dengan mengorganisasi siswa untuk belajar, dimana peneliti membentuk kelompok belajar secara heterogen. Setiap anggota kelompok diberikan peran khusus seperti ketua, pencatat, penyaji, dan pengatur waktu. Pembagian peran ini bertujuan agar tanggung jawab siswa menjadi lebih terarah dan merata dalam proses penyelesaian masalah. Selain itu, peran ini membantu meningkatkan keterlibatan aktif siswa yang sebelumnya masih pasif pada siklus I.

Pada tahap ketiga, yaitu membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, guru berperan sebagai fasilitator dengan memberikan arahan, klarifikasi, serta pertanyaan pemantik agar siswa lebih aktif menggali informasi dan berdiskusi. Selanjutnya, tahap keempat adalah mengembangkan dan menyajikan hasil karya, di mana siswa menyusun solusi dalam kelompok lalu mempresentasikannya di depan kelas, sementara kelompok lain memberikan tanggapan sehingga terjadi tukar pikiran sekaligus memperkuat pemahaman melalui evaluasi bersama.

Terakhir yaitu pemberian tes uraian yang dilakukan pada pertemuan ketiga siklus II. Siswa terlebih dahulu mengerjakan tes uraian sebagai bentuk evaluasi individu terhadap materi yang

telah dipelajari. Setelah itu, guru memfasilitasi sesi pembahasan soal secara bersama-sama. Dalam kegiatan ini, siswa diajak mengulas strategi penyelesaian, mengevaluasi jawaban, serta memahami letak kesalahan agar tidak terulang kembali. Proses ini penting untuk menguatkan konsep dan meningkatkan kesadaran belajar siswa.

Observasi

Hasil pengamatan yang dilakukan observer pada siklus II menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II mengalami perkembangan yang positif dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Berdasarkan hasil observasi, baik aktivitas guru maupun keterlibatan siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Peneliti sebagai guru tampak lebih terarah dalam mengelola kelas, memberikan petunjuk yang jelas, dan memberikan pendampingan aktif selama proses diskusi berlangsung. Siswa pun menunjukkan perubahan sikap dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Diskusi kelompok yang awalnya didominasi siswa tertentu kini menunjukkan pola partisipasi yang lebih merata, dengan sebagian besar siswa aktif menyampaikan ide, bertanya, dan menanggapi masalah.

Selain itu, saat kegiatan presentasi kelompok, perhatian siswa terhadap pemaparan dari kelompok lain juga mengalami peningkatan. Jika sebelumnya banyak siswa yang kurang menyimak, pada siklus ini mereka tampak lebih fokus dan mencatat hal-hal penting. Ketika guru mengajukan pertanyaan, sebagian besar siswa mampu memberikan jawaban yang relevan dengan materi yang telah disampaikan. Sehingga secara umum, pembelajaran pada siklus II berlangsung lebih aktif dan terarah. Model PBL yang diterapkan memberikan ruang bagi siswa untuk berpikir kritis dan berkolaborasi secara efektif. Hasil observasi ini menunjukkan bahwa modifikasi tindakan pada siklus II berhasil meningkatkan kualitas keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Refleksi

Evaluasi pada siklus II dilaksanakan pada pertemuan ketiga melalui pemberian tes tertulis berupa soal uraian. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa dari 40 siswa, sebanyak 35 siswa telah mencapai nilai sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 75. Hal ini berarti persentase ketuntasan klasikal mencapai 87,5%, yang telah melebihi batas indikator keberhasilan dalam penelitian ini. Sementara itu, rata-rata nilai siswa pada siklus II adalah 81,6 dengan nilai terendah 64 dan tertinggi mencapai 100. Capaian ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dibandingkan dengan siklus I maupun tahap pra-siklus. Peningkatan hasil belajar matematika ini tidak hanya tercermin dari data kuantitatif, tetapi juga terlihat dari meningkatnya keterlibatan siswa dalam proses diskusi, kemampuan memecahkan masalah, serta keaktifan dalam presentasi kelompok.

Keberhasilan ini tidak terlepas dari strategi perbaikan pada siklus II, seperti pembagian peran dalam kelompok, penggunaan pertanyaan pemantik, serta pendampingan guru yang lebih intensif selama diskusi. Langkah-langkah tersebut sejalan dengan teori belajar konstruktivisme. Menurut teori konstruktivisme, siswa harus terlibat aktif dalam proses pengembangan pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman pribadinya (Saksono et al., 2023). Dengan demikian, peningkatan hasil belajar pada siklus II dapat dipahami sebagai wujud dari proses belajar bermakna, di mana siswa benar-benar mengonstruksi sendiri pemahamannya melalui kegiatan pemecahan masalah kontekstual.

Dengan meningkatnya rata-rata nilai dan persentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran pada siklus II telah memenuhi tujuan yang dirancang dalam penelitian ini. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas model PBL dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Seperti

yang dikemukakan oleh Muharani et al. (2025) bahwa penerapan model PBL terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Demikian pula, penelitian yang dilakukan oleh Paramartha et al. (2024) menegaskan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa karena penerapan model ini mendorong keterlibatan siswa secara lebih aktif dalam proses pembelajaran serta berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep secara signifikan.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL di kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan persentase ketuntasan belajar, yaitu dari 60% pada siklus I menjadi 87,5% pada siklus II, sehingga melampaui target ketuntasan klasikal sebesar 85% pada akhir tindakan. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran melalui pemecahan masalah kontekstual mendorong siswa untuk aktif membangun pemahaman dan memperoleh pengalaman belajar bermakna. Temuan ini juga memberikan arahan bagi guru bahwa penggunaan model PBL dapat menjadi alternatif strategi dalam mengajarkan materi lingkaran untuk meningkatkan pemahaman konsep sekaligus keterampilan berpikir kritis siswa. Meskipun demikian, penelitian ini masih terbatas pada satu kelas dengan jumlah siswa tertentu, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara lebih luas. Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan melibatkan lebih banyak sampel, topik matematika lain, atau jenjang berbeda agar gambaran efektivitas PBL semakin komprehensif.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada civitas akademik SMP Negeri 1 Mataram, khususnya kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika kelas VIII, atas kesempatan dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Apresiasi juga disampaikan kepada siswa kelas VIII C yang telah berpartisipasi secara aktif dan antusias dalam kegiatan penelitian. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih rekan-rekan sejawat atas saran dan dukungan dalam penyusunan artikel penelitian ini.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian ini, penerapan model PBL terbukti memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu, model ini dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam merancang pembelajaran. Agar pelaksanaannya semakin optimal, guru sebaiknya mengikuti program pelatihan yang berfokus pada penerapan PBL sehingga lebih memahami langkah-langkah dan strategi yang tepat di kelas. Penelitian berikutnya dapat mengombinasikan PBL dengan media digital agar proses belajar lebih menarik dan partisipatif. Selain itu, penerapan PBL juga penting diuji pada materi matematika lain di luar lingkaran, seperti aljabar, bangun ruang, atau statistika, guna menilai konsistensi efektivitasnya dalam berbagai topik. Dengan cara ini, penerapan PBL tidak hanya bermanfaat bagi peningkatan kualitas pembelajaran, tetapi juga mendorong pengembangan inovasi pembelajaran yang lebih luas.

7. REFERENSI

- Abdillah, L. A., Fauziah, A., Napitupulu, D. S., Sulistiyo, H., Fitriyanti, Sakti, B. P., Khusnia, A. N., Noveni, N. A., Tarjo, Suwarno, Chamidah, D., Puri, V. G. S., Salman, I., & Nurkanti, M. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Penerapannya (Edisi Pertama)*. Indramayu: CV. Adanu Abimata.
- Ade, A. A. P., Swatra, I. W., & Tegeh, I. M. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media Gambar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD*. 1(1), 21–32.

- Anisah, Kurniati, N., Triutami, T. W., & Azmi, S. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Mataram Tahun Ajaran 2024/2025. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 334–345.
- Aulia, T., Titin, T., & Wahyuni, E. S. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization di Kelas VII MTs AL-Muhajirin Rasau Jaya. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(2), 229–241.
- Azizah, R. N., & Abadi, A. P. (2022). Kajian Pustaka: Resiliensi Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(1), 104–110.
- Djamarah, Zain, S. B., & Aswan. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Erviana, B. S., Prayitno, S., & Savitry, I. G. (2025). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 5(2), 587–595.
- Hasanah, A. Z., Mutaqin, A., & Rahayu, I. (2023). Pengembangan E-Modul Berorientasi Higher Order Thinking Skills pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Media Pendidikan Matematika*, 11(1), 11–18.
- Herman, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kulsum, U. (2023). *Model Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar PPKN Peserta Didik*. Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Lamhabaha, N. N., Baidowi, & Suntoko, M. I. (2024). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII D SMPN 1 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2495–2504.
- Muharani, D. R., Wartana, K., Matematika, P., & Mataram, U. (2025). Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Mataram Tahun Ajaran 2024 / 2025. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 5(2), 313–321.
- Paramartha, I. P. W., Prayitno, S., & Prabandari, A. D. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Liveworksheet untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 6(2), 462–475.
- Prasetyo, F., & Dasari, D. (2023). Studi Literatur : Identifikasi Kecemasan Matematika dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 240–253.
- Rahmadhani, S. F., Heleni, S., & Yuanita, P. (2024). Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(2), 544–556.
- Rahmatullah, T. M., Kurniawan, E., & Hayati, L. (2022). Pengaruh Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Terhadap Hasil Belajar. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 942–950.
- Saksono, H., Khoiri, A., Surani, D., Rando, A. R., Setiawati, N. A., Umalihayati, Ali, H., Adipradita, A., Ali, M. N., & Aryuni, M. (2023). *Teori Belajar dalam Pembelajaran*. Batam: Cendikia Mulia Mandiri.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suandi, I. N. (2022). Metode Diskusi Kelompok untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VI SD. *Journal of Education Action Research*, 6(1), 135–140.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumiyati. (2019). Upaya Peningkatan Kemampuan Guru dalam Pembelajaran Matematika Melalui Bimbingan dan Supervisi Kepala Sekolah di SD Negeri 01 Joho Kecamatan Mojolaban pada Semester 1 Tahun 2018/2019. *EMPIRISME: Jurnal Pendidikan*, 6(3), 111–122.

Tiara, V., Ninawati, Liska, F., Alya, R., & Barella, Y. (2024). Menggali Potensi Problem Based Learning: Definisi, Sintaks, Dan Contoh Nyata. *SOSIAL: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPS*, 2(2), 121–128.