

# Penerapan Model *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Materi Keliling dan Luas Lingkaran Siswa Kelas VI MIS Nurul Huda Kelayan Banjarmasin

<sup>1</sup>Muhammad Asmi, <sup>2</sup>Sri Susmiyati, <sup>3</sup>Siti Nasiah

<sup>1</sup>MIS Nurul Huda Kelayan Banjarmasin

<sup>23</sup>Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda

## Article Info

### Article history:

Received April 20, 2025

Revised May 10, 2025

Accepted May 25, 2025

### Keywords:

Model Problem Based Learning, Mathematics Learning Outcomes, Circumference and Area of a Circle

### Kata Kunci:

Model Problem Based Learning, Hasil Belajar Matematika, Keliling dan Luas Lingkaran

## ABSTRACT

*This research is a classroom action research consisting of 4 stages: the planning stage, the implementation stage, the observation stage, and the reflection stage. The results obtained from the research implementation show an improvement in student learning outcomes for scores above or meeting the Minimum Competency Criteria (KKM), as seen from the students' learning outcomes in each cycle. In the pre-cycle stage, the percentage of students achieving the learning outcomes was 26.3% with an average score of 37.9. Meanwhile, in cycle I, the learning outcomes percentage was 70.8% with an average score of 79.2, and in cycle II, the learning outcomes percentage was 92.3% with an average score of 84.6. There was an increase in the percentage of scores above the KKM, specifically from the pre-cycle stage to cycle I by 44.5%, and from cycle I to cycle II by 21.5%. The percentage of students actively participating in the learning process using the Problem Based Learning (PBL) model overall was 75%. The percentage of students who gave positive (good) responses to the Problem Based Learning (PBL) model was 82.3%. Thus, it can be concluded that the use of the Problem Based Learning (PBL) model, based on the research results, can improve mathematics learning outcomes on the material of circumference and area of a circle.*

## ABSTRAK

*Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan 4 tahapan yaitu tahap menyusun perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa untuk nilai di atas atau sesuai KKM, ini terlihat dari hasil belajar siswa disetiap siklusnya. Pada tahap pra siklus persentase hasil belajar siswa sebesar 26,3% dengan nilai rata-rata 37,9. Sedangkan persentase hasil belajar pada siklus I sebesar 70,8% dengan nilai rata-rata 79,2 dan pada siklus II persentase hasil belajar sebesar 92,3% dengan nilai rata-rata 84,6. Terjadi peningkatan persentase untuk nilai di atas KKM yaitu dari tahap pra siklus ke siklus I naik sebesar 44,5% dan dari siklus I ke siklus II naik sebesar 21,5%. Hasil persentase aktivitas siswa yang aktif mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) secara keseluruhan sebesar 75%. Hasil persentase siswa yang memberikan respon positif (baik) model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sebesar 82,3%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berdasarkan hasil penelitian dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi keliling dan luas lingkaran.*

[Copyright © 2025](#) Muhammad Asmi

### \* Corresponding Author:

Muhammad Asmi

MIS Nurul Huda Kelayan Banjarmasin

Email: -

## A. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu sehingga memajukan daya pikir manusia. Oleh karena itu matematika mempunyai peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang telah diajarkan mulai dari sekolah dasar. Meskipun demikian, matematika masih tetap dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami bagi siswa. Ini dikarenakan objek kajian matematika yang abstrak dan penuh dengan rumus-rumus yang harus dipahami dan dimengerti yang muncul dari sifat realitas yang independen, tetapi kreatif.

Perhatian terhadap pembelajaran matematika tidak hanya sekedar telah menjadi rahasia umum, bahwa tidak jarang siswa drop out hanya karena takut dengan mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan matematika memiliki obyek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diterima sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sudah diterima, sehingga keterkaitan antara konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas.

Lingkaran adalah salah satu materi mata pelajaran matematika yang objek kajiannya cukup sulit dipahami oleh siswa. Konsep lingkaran tersebut dapat diberikan dan ditanamkan secara efektif dengan mengajarkan unsur-unsur lingkaran, keliling dan luas lingkaran di sekolah. Melalui mata pelajaran matematika, lingkaran mulai diperkenalkan kepada siswa ditingkat Sekolah Dasar (SD/MI). Pembelajaran lingkaran tersebut bertujuan agar siswa mampu untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kerjasama.

Untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran pada materi lingkaran, maka perlu adanya pemilihan metode pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga dapat dipahami oleh siswa. Meskipun hal tersebut telah dilakukan, ternyata kesulitan siswa untuk memahami lingkaran masih banyak dialami oleh siswa. Sebagaimana yang terjadi pada siswa kelas VI MIS Nurul Huda Kelayan Banjarmasin. Terlihat dari hasil belajar siswa pada materi tersebut masih rendah, masih banyak siswa yang mendapat nilai di bawah KKM yang telah ditentukan. Salah satu faktor yang jadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa diantaranya adalah guru yang hanya menekankan konsep-konsep berhitung yang berdasarkan pada hafalan dan juga metode yang diterapkan oleh guru kurang bervariasi yaitu hanya dengan menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas, akibatnya siswa menjadi bosan dan jenuh dalam mencerna materi pelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu dengan mencoba menerapkan salah satu model pembelajaran baru melalui sebuah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Keliling dan Luas Lingkaran Siswa Kelas VI MIS Nurul Huda Kelayan Banjarmasin."

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Model *Problem Based Learning*

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan proses pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran dan mempunyai fungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pendidik dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas proses pembelajaran (Rani, 2024).

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk bagi guru. Model pembelajaran secara umum dapat diterapkan pada berbagai mata pelajaran (Agus Suprijono, 2016). Dari berbagai model pembelajaran yang ada, salah satu model yang relevan dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar melalui pendekatan pemecahan masalah adalah *Model Problem Based Learning* (PBL).

Ngalimun (2013) menyatakan, dalam model PBL, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga pembelajar tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, pembelajar tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis.

Kemendikbud (2013) dalam Abidin (2014) memandang model PBL suatu model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah yang diberikan ini digunakan untuk mengikat peserta didik pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud. Masalah diberikan kepada peserta didik sebelum peserta didik sebelum mempelajari konsep atau materi yang berkenaan dengan masalah yang harus dipecahkan.

Torp dan Sage dalam Abidin (2014) memandang model PBL merupakan model pembelajaran yang difokuskan untuk menjembatani peserta didik agar beroleh pengalaman belajar dalam mengorganisasikan, meneliti, dan memecahkan masalah-masalah kehidupan yang kompleks. “Pembelajaran berdasarkan masalah adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal akuisis dan integrasi pengetahuan baru” (Cahyo, 2013). “Belajar berbasis masalah adalah suatu bentuk pembelajaran yang berlandaskan pada paradigma konstruktivisme, yang berorientasi pada proses belajar” (Siregar, 2019).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, model PBL merupakan model pembelajaran yang menyediakan pengalaman otentik yang mendorong peserta didik untuk belajar aktif, mengonstruksi pengetahuan, dan mengintegrasikan konteks belajar disekolah dan belajar di kehidupan nyata secara alamiah. Model ini menempatkan situasi bermasalah sebagai pusat pembelajaran, menarik dan mempertahankan minat peserta didik, yang keduanya digunakan agar peserta didik mampu mengungkapkan pendapatnya tentang sesuatu secara multi perspektif. Dalam praktiknya peserta didik terlibat secara langsung dalam memecahkan masalah, mengidentifikasi akar masalah dan kondisi yang diperlukan untuk menghasilkan solusi yang baik, mengajar makna dan pemahaman, dan menjadi pembelajaran mandiri.

PBL (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang dapat digunakan pada materi tertentu yang terfokuskan kepada anak didik dari awal proses pembelajaran dihadapkan kepada suatu masalah yang dalam menerapkannya melalui tahapan-tahapan seperti, menyajikan permasalahan, mengorganisasi anak didik untuk melakukan diskusi dalam memecahkan masalah, mengarahkan dalam penyelidikan, melakukan bimbingan kepada anak didik untuk melangsungkan diskusi terhadap hasil pengkajian, serta melakukan evaluasi dari proses pemecahan masalah tersebut.

PBL (*Problem Based Learning*) juga dapat dikatakan merupakan salah satu model pembelajaran yang mengutarakan suatu permasalahan berdasarkan kebenaran dan berguna untuk peserta didik yang dalam pelaksanaannya melalui tahapan-tahapan seperti menyajikan masalah, mengorganisasi dalam mendiskusikan masalah, membimbing penyelidikan, mengarahkan peserta didik untuk mengembangkan dan mempresentasikan hasil diskusi, serta menilai jalan keluar dari proses penyelesaian masalah. Dengan demikian, ditemukanlah suatu solusi penyelesaiannya.

Menurut Rusman (2010), karakteristik model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut : a) Permasalahan menjadi starting point dalam belajar. b). Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.

c). Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*). d). Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar. e). Belajar pengarah diri menjadi hal yang utama. f). Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam *problem based learning*. g). Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif. h). Pengembangan keterampilan *inquiry* dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan. i). Sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar. j). *Problem based learning* melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar

Menurut Sanjaya (2006), beberapa keunggulan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu sebagai berikut : a). Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna. b). Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa. c). Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa. d). Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata. e). Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk

mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang dilakukan. Disamping itu, pemecahan masalah itu juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya. f). Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku saja. g). Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa. h). Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan menyesuaikan dengan pengetahuan baru. i). Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan siswa untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam dunia nyata. j). Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar, sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

## 2. Hasil Belajar Matematika

Menurut Sudjana (1990), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya atau pada hakikatnya hasil belajar adalah perubahan tingkah laku seseorang yang mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor setelah mengikuti proses belajar mengajar tertentu. Pendidikan dan pengajaran dikatakan berhasil apabila perubahan-perubahan yang tampak pada siswa merupakan akibat dari proses belajar mengajar yang dialaminya yaitu proses yang ditempuhnya melalui program dan kegiatan yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam proses pengajarannya. Berdasarkan hasil belajar siswa, dapat diketahui kemampuan dan perkembangan sekaligus tingkat keberhasilan pendidikan.

Hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga bermanfaat untuk: a). menambah pengetahuan, b). lebih memahami sesuatu yang belum dipahami sebelumnya, c). lebih mengembangkan keterampilannya, d). memiliki pandangan yang baru atas sesuatu hal, e). lebih menghargai sesuatu daripada sebelumnya (Aan Darwati, 2022).

Hasil belajar adalah keberhasilan siswa setelah mengalami proses belajar berupa materi pelajaran matematika. Siswa dinyatakan berhasil dalam proses pembelajarannya apabila tujuan pembelajarannya tercapai. Sebagai kegiatan yang berupaya untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang ditetapkan, maka evaluasi hasil belajar memiliki sasaran berupa ranah-ranah yang terkandung dalam tujuan. Ranah tujuan pendidikan berdasarkan hasil belajar siswa secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik (Dimiyati dan Mudjiono, 2002).

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh murid dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Hasil belajar dapat dikatakan tuntas apabila telah memenuhi kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan oleh masing-masing guru mata pelajaran.

Menurut Gagne (dalam Muhammad Zainal Abidin, 2011) bahwa: hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar matematikanya atau dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika adalah perubahan tingkah laku dalam diri siswa, yang diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, tingkah laku, sikap dan keterampilan setelah mempelajari matematika. Perubahan tersebut diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan ke arah yang lebih baik dari sebelumnya.

Dari definisi di atas, serta definisi-definisi tentang belajar, hasil belajar, dan matematika, maka dapat dirangkai sebuah kesimpulan bahwa hasil belajar matematika adalah merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu materi pelajaran matematika setelah mengalami pengalaman belajar yang dapat diukur melalui tes.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu: a. Faktor internal. Faktor internal terdiri dari faktor fisiologis dan psikologis. Secara umum kondisi fisiologis peserta didik yang sehat jasmani dan tidak dalam keadaan lelah atau capek dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran dengan baik. Sehingga dimungkinkan untuk memperoleh hasil belajar yang baik pula. Selain itu, faktor psikologis yang berbeda-beda pada setiap individu juga dapat memengaruhi hasil belajar peserta didik. Faktor psikologis

tersebut dapat meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar peserta didik.

b. Faktor eksternal, terdiri dari faktor lingkungan dan instrumental. Lingkungan dapat menjadi faktor yang memengaruhi hasil belajar peserta didik. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik, dan lingkungan sosial. Lingkungan fisik seperti lingkungan alam misalnya suhu, kelembaban dan lain-lain. Adapun faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk mencapai tujuan-tujuan belajar yang telah direncanakan (Nuridayanti, 2022).

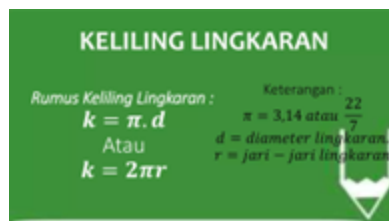
### 3. Keliling dan Luas Lingkaran

Lingkaran adalah kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu. Jarak yang sama tersebut di sebut dengan jari jari lingkaran dan titik titik tertentu di sebut pusat lingkaran (Budi Pangerti, 2016). Ada juga yang menyatakan lingkaran sebagai sebuah garis lengkung yang bertemu kedua ujungnya dan semua titik letaknya sama jauh dari sebuah titik tertentu. Titik ini di sebut pusat lingkaran, garis lengkung yang bertemu kedua ujungnya itu disebut dengan keliling lingkaran sedangkan jarak dari suatu titik pada lingkaran ke titik pusat disebut dengan jari-jari lingkaran. Daerah yang dibatasi oleh lingkaran dinamakan bidang lingkaran.

Unsur-unsur lingkaran terdiri dari: a). Titik Pusat (P): Titik yang menjadi pusat lingkaran yang terletak tepat di Tengah lingkaran. b). Jari-jari (r): Jarak antara pusat lingkaran dengan titik pada lingkaran. c). Diameter (d): Garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran melalui titik pusat. d). Busur Lingkaran: Garis berbentuk melengkung pada tepian lingkaran. e). Tali Busur: Garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran. f). Juring Lingkaran: Daerah yang dibatasi oleh busur dan tali busur. g). Juring Lingkaran: Daerah yang dibatasi oleh busur dan dua jari-jari lingkaran. h). Tembereng: Daerah yang dibatasi oleh busur dan tali busur. i). Apotema: Garis yang menghubungkan titik pusat dengan tali busur (tegak lurus dengan tali busur) (Sophia, 2022).

Keliling lingkaran merupakan busur terpanjang pada suatu lingkaran. Ada dua cara untuk menghitung keliling lingkaran, yaitu jika diketahui jari-jari (r) atau jika diketahui diameter (d). Rumus dari keliling lingkaran adalah:

Gambar 1. Rumus Keliling Lingkaran



Adapun luas lingkaran dapat dihitung dengan menggunakan jari-jari lingkaran. Jika yang diketahui diameternya, maka ubah diameter menjadi jari-jari. Caranya, bagi diameter dengan 2. Rumus dari luas lingkaran adalah :

Gambar 2. Rumus Luas Lingkaran

$$L = \pi \times r^2$$

Keterangan:

K = keliling lingkaran

$\pi$  = pi (bernilai  $\frac{22}{7}$  atau 3,14)

r = jari-jari lingkaran

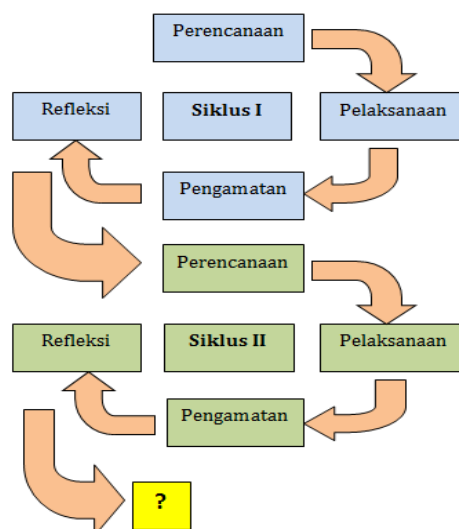
Keliling dan luas lingkaran adalah dua besaran yang menyetakan ukuran lingkaran. Keliling lingkaran menyatakan panjang busur yang mengelilingi wilayah lingkaran. Sedangkan luas lingkaran menyatakan besar daerah yang dibatasi oleh busur lingkaran. Sedangkan lingkaran sendiri dinyatakan sebagai himpunan titik-titik pada suatu bidang yang mempunyai jarak yang sama dengan titik tengah atau pusat.

### C. METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini menggunakan model PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart, di mana satu siklus penelitian merupakan serangkaian kegiatan yang berkesinambungan dan membentuk spiral. Model ini dilaksanakan dalam dua siklus, dan setiap siklus secara konsisten terdiri atas empat tahap yang saling terkait, yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*) (Anjani, 2019). Penelitian dilakukan di MIS Nurul Huda Kelayan Banjarmasin pada tanggal 7–23 November 2022 dengan subjek seluruh siswa kelas VI tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 28 orang. Instrumen penelitian meliputi: (1) lembar observasi untuk memperoleh data aktivitas siswa selama pembelajaran, (2) tes tertulis berbentuk pilihan ganda sebanyak 5 soal setiap siklus untuk mengukur penguasaan materi, serta (3) angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan terhadap penerapan model pembelajaran.

Prosedur penelitian ini yaitu menggunakan pra-siklus, siklus I dan siklus II, yang disajikan dalam diagram alur berikut:

Gambar 3. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas



Adapun kegiatan yang dilakukan pada setiap siklus adalah sebagai berikut:

#### 1. Pra-Siklus

Pada tahap pra-siklus, peneliti melakukan identifikasi permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika, khususnya materi unsur-unsur lingkaran. Selanjutnya, peneliti melaksanakan tes awal untuk memperoleh data hasil belajar siswa. Data yang diperoleh dianalisis sebagai dasar untuk merancang tindakan pada siklus I.

#### 2. Siklus I

##### a. Perencanaan

- 1). Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model Problem Based Learning (PBL).
- 2). Menyusun instrumen penelitian berupa soal tes akhir (post-test), lembar observasi aktivitas siswa, serta menyiapkan bahan ajar yang diperlukan.

##### b. Pelaksanaan

- 1). Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan menerapkan model PBL.
- 2). Melaksanakan tes akhir (post-test) pada akhir pembelajaran.

##### c. Observasi

Melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Observasi mencakup keaktifan siswa, interaksi antarsiswa, serta keterlibatan siswa dengan media pembelajaran.

d. Refleksi

- 1). Menganalisis hasil observasi dan tes akhir siklus I.
- 2). Mengidentifikasi kelemahan dan hambatan yang terjadi selama proses pembelajaran.
- 3). Hasil refleksi digunakan sebagai dasar perbaikan pada siklus II. Dengan demikian, pembelajaran perlu dilanjutkan pada siklus II.

3. Siklus II

a. Perencanaan

- 1). Menyusun RPP dengan model PBL berdasarkan hasil refleksi siklus I.
- 2). Menyusun instrumen penelitian berupa soal post-test, lembar observasi aktivitas siswa, serta angket respon siswa.
- 3). Menyempurnakan bahan ajar agar lebih sesuai dengan kebutuhan siswa.

b. Pelaksanaan

- 1). Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah diperbaiki pada siklus II.
- 2). Melaksanakan tes akhir (post-test) pada akhir pembelajaran.

c. Observasi

Melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, baik dari aspek keaktifan, perhatian, maupun interaksi dengan guru, teman, dan media pembelajaran.

d. Refleksi

- 1). Menganalisis hasil observasi dan tes akhir siklus II.
- 2). Membandingkan hasil belajar, aktivitas, dan respon siswa dengan siklus I.
- 3). Jika hasil penelitian pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan dan telah memenuhi indikator keberhasilan, maka penelitian dianggap selesai. Namun, apabila masih terdapat kekurangan, penelitian dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya.

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN.

### 1. Hasil Belajar Siswa

a. Pra-Siklus

Pada pra-siklus terlihat bahwa dari 28 siswa, hanya 19 yang hadir mengikuti tes. Hasilnya menunjukkan bahwa 5 siswa (26,3%) mencapai nilai di atas KKM, sedangkan 14 siswa (73,3%) masih berada di bawah KKM. Hal ini menandakan hasil belajar pra-siklus tergolong rendah dan belum memenuhi ketuntasan minimal.

b. Siklus I

Pada siklus I, jumlah siswa yang hadir sebanyak 24 orang. Dari jumlah tersebut, 17 siswa (70,8%) berhasil mencapai KKM, sedangkan 7 siswa (29,1%) belum tuntas. Meskipun terjadi peningkatan ketuntasan dibanding pra-siklus, persentase tersebut masih berada di bawah indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu minimal 90%. Dengan demikian, pembelajaran perlu dilanjutkan pada siklus II untuk mencapai ketuntasan yang diharapkan.

c. Siklus II

Pada siklus II, siswa yang hadir sebanyak 13 orang. Hasil tes menunjukkan 12 siswa (92,3%) mencapai nilai sesuai atau di atas KKM, dan hanya 1 siswa (7,6%) yang belum tuntas. Dengan demikian, pada siklus II pembelajaran melalui model PBL dinyatakan berhasil karena ketuntasan belajar telah melampaui indikator yang ditetapkan ( $\geq 90\%$ ).

Tabel 1. Perbandingan Persentase Hasil Belajar Siswa

No	Siklus	Persentase (%)
1	Pra Siklus	26,3 %
2	Siklus I	70,8 %
3	Siklus II	92,3 %

## 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

### a. Keaktifan Siswa

Hasil observasi yang dilakukan untuk aspek keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung didapat dengan rincian : siswa aktif mencatat materi pelajaran 75%, siswa aktif bertanya 50%, siswa aktif mengajukan ide 50%.

### b. Perhatian Siswa

Hasil pengamatan untuk aspek perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung diperoleh yaitu dengan rincian : Diam/tenang 50%, terfokus pada materi 70%, antusias 75%.

### c. Kedisiplinan

Hasil observasi yang dilakukan untuk aspek kedisiplinan selama pembelajaran berlangsung didapat dengan rincian : kehadiran/absensi peserta didik 50%, datang tepat waktu 100%, pulang tepat waktu 100%.

### d. Penugasan

Hasil pengamatan yang didapat untuk aspek penugasan ketika dilakukan pembelajaran yaitu dengan rincian : mengerjakan semua tugas 100%, ketepatan mengumpulkan tugas sesuai waktunya 100%, mengerjakan tugas sesuai dengan perintah 100%.

## 3. Hasil Angket Respon Siswa

Secara umum penulis mengelompokkan angket respon siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini menjadi dua yaitu angket respon siswa yang memuat 10 aspek pernyataan positif dan angket respon siswa yang memuat 10 aspek pernyataan negatif.

Adapun hasil angket respon siswa terhadap model pembelajaran yang dilaksanakan adalah sebagai berikut: a). Hasil angket respon siswa untuk aspek pernyataan positif didapat persentase siswa yang memilih jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) 0,8%, persentase siswa yang memilih jawaban Tidak Setuju (TS) 16,9%, persentase siswa yang memilih jawaban Setuju (S) 54,6%, dan persentase siswa yang memilih jawaban Sangat Setuju (SS) 27,7%.

b). Hasil angket respon siswa untuk aspek pernyataan negatif didapat persentase siswa yang memilih jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) 26,2%, persentase siswa yang memilih jawaban Tidak Setuju (TS) 53,1%, persentase siswa yang memilih jawaban Setuju (S) 16,2%, dan persentase siswa yang memilih jawaban Sangat Setuju (SS) 4,6%.

## Pembahasan

Pada pembahasan hasil analisis meliputi keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), serta respon siswa akan diuraikan sebagai berikut:

### 1. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dikatakan efektif dan berhasil apabila siswa di kelas tersebut mencapai minimal 90%.

#### a. Hasil Belajar Pra-Siklus

Dari 28 siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini ada 9 orang siswa tidak hadir sehingga jumlah sampelnya berkurang menjadi 19 siswa.

Hasil analisis tes kemampuan hasil belajar siswa kelas VI MIS Nurul Huda Kelayan dari jumlah tersebut terdapat 5 orang siswa dengan skor diatas KKM, sedangkan 14 siswa lainnya mendapatkan skor dibawah KKM, dengan kata lain hasil belajar siswa pra-siklus masih tergolong rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan belajar.

#### b. Hasil Belajar Siklus I



Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dari 24 orang siswa yang hadir menunjukkan bahwa siswa kelas VI MIS Nurul Huda Kelayan yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 7 orang siswa atau 29,1%. Sedangkan 17 orang siswa atau 70,8% dari siswa yang hadir telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan kata lain, pembelajaran matematika setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus I ini masih belum berhasil karena persentase ketuntasan belajar siswa masih dibawah dari indikator keberhasilan minimum yakni 90%.

c. Hasil Belajar Siklus II

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa dari 13 orang siswa yang hadir menunjukkan bahwa siswa kelas VI MIS Nurul Huda Kelayan yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) hanya 1 orang siswa atau 7,6%. Sedangkan 12 orang siswa atau 92,3% dari jumlah siswa yang hadir telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dengan kata lain, pembelajaran matematika setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus II ini dapat dikatakan berhasil karena persentase ketuntasan belajar siswa telah melebihi dari indikator keberhasilan minimum yakni 90%.

## 2. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas VI MIS Nurul Huda Kelayan diperoleh persentase rata-rata untuk aspek keaktifan siswa sebesar 58,3%, persentase rata-rata untuk aspek perhatian siswa sebesar 66,7%, persentase rata-rata untuk aspek kedisiplinan diperoleh sebesar 75%, sedangkan persentase rata-rata untuk aspek penugasan didapat sebesar 100%.

Dari beberapa aspek aktivitas yang diamati tersebut didapat rata-rata persentase aktivitas siswa secara keseluruhan sebesar 75% siswa yang aktif. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 70% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

## 3. Respon Siswa

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respon positif terhadap model pembelajaran yang diterapkan adalah minimal 70% dari mereka memberi respon positif dari jumlah aspek positif yang ditanyakan, dan minimal 70% dari mereka memberi respon negatif dari jumlah aspek negatif yang ditanyakan. Respon positif dan respon negatif siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan dikatakan tercapai apabila masing-masing kriterianya terpenuhi.

Berdasarkan jawaban siswa dari angket yang dibagikan diperoleh data bahwa 82,3% siswa memberikan respon positif dan 79,3% siswa memberikan respon negatif dari sejumlah aspek positif dan negatif yang diajukan. Dengan demikian berarti kriteria respon siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi dan dapat disimpulkan bahwa siswa merespon positif terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang diterapkan.

## E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya mengenai penerapan model pembelajaran *problem Based learning* (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi keliling dan luas lingkaran siswa kelas VI MIS Nurul Huda Kelayan Banjarmasin, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Nilai hasil belajar matematika siswa diatas KKM mengalami peningkatan yang signifikan disetiap siklusnya yakni persentase hasil belajar sebesar 26,3% dengan nilai rata-rata 37,9 pada tahap pra siklus, persentase hasil belajar sebesar 70,8% dengan nilai rata-rata 79,2 pada siklus I, dan persentase hasil belajar sebesar 92,3% dengan nilai rata-rata 84,6 pada siklus II.

2. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu sebesar 75% aktif dalam pembelajaran matematika.

3. Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika didapat data persentase sebesar 82,3% untuk aspek pernyataan positif dan 79,3% untuk aspek pernyataan negatif. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana kriteria yang telah ditentukan yaitu minimal 70%.

## REFERENSI

- Amin, Mohammad. (2017). *Pengertian Lingkaran, Rumus Keliling dan Luas Lingkaran*. dalam blog *Matematrix*
- Amir, M. Taufik. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana.
- Arifin. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darwati, Aan. (2022). *Strategi Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru*. Sumedang: CV. Mega Press Nusantara
- Maulidatul Adha, Sophia. (2022). *Lingkaran-Pengertian, Unsur-unsur, Rumus Luas & Keliling Lingkaran, dan Contoh Soal*. dalam blog *akupintar.id*
- Nuridayanti. (2022). *Mengembangkan Motivasi dan Hasil Belajar dengan Pendekatan Problem Posing*. Pekalongan: Penerbit NEM
- Pangerti, Budi. (2016). *Kumpulan dan Soal-soal Matematika*. Yogyakarta: Deepublish
- Putri Belawati Pandiangan, Anjani. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas (Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran, Profesionalisme Guru dan Kompetensi Belajar Siswa)*. Yogyakarta: Deepublish
- Sardiman, A. (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo.
- Sudjana, Nana. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2008). *Metodologi penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. (2016). *Model-model Pembelajaran Emansipatoris*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sutirman. (2013). *Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sri Wahyuni, Rani. et.al. (2024). *Model-model Pembelajaran*. Bandung: Widina Media Utama