



PENINGKATAN HASIL BELAJAR KELILING LINGKARAN MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* PADA SISWA KELAS VI A SDN JUNREJO 01 KOTA BATU

Eka Susy Lestari
SD Negeri Junrejo 01 Kota Batu

Email : ekalestari721@guru.sd.belajar.id

(Naskah Masuk: 12 April 2023, Diterima Untuk Diterbitkan: 20 Mei 2023)

ABSTRAK

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika membantu ilmu-ilmu lain untuk menganalisis berbagai pengamatan yang ada, menemukan hubungan-hubungan yang logis, menarik kesimpulan sehingga dapat mengembangkan ilmu pengetahuan tersebut. Dengan kata lain matematika adalah bekal bagi siswa untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) atau yang sering disebut *PBL* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Melalui pembelajaran dengan model *PBL* dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan abad 21, yaitu 4C (*Critical Thinking, Creative Thinking, Collaboration, and Communication*). Kompetensi ini meliputi kemampuan untuk berpikir kritis, berpikir kreatif, bekerja sama dengan orang lain, dan berkomunikasi dengan baik. Tujuan PTK ini untuk mendeskripsikan dan menganalisis peningkatan hasil belajar siswa materi keliling lingkaran melalui model *Problem Based Learning (PBL)* pada siswa kelas VI A SDN Junrejo 01 Kota Batu Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Pembelajaran dengan model *PBL* dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan abad 21, yaitu 4C (*Critical Thinking, Creative Thinking, Collaboration, and Communication*). Kompetensi ini meliputi kemampuan untuk berpikir kritis, berpikir kreatif, bekerja sama dengan orang lain, dan berkomunikasi dengan baik. Penggunaan model *PBL* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI A SDN Junrejo 01 Kota Batu pada materi keliling lingkaran. Ketuntasan pembelajaran matematika pada materi keliling lingkaran kelas VI A SDN Junrejo 01 Batu tahun ajaran 2022/2023 dengan menggunakan model *PBL* mengalami peningkatan hasil belajar dari siklus 1 ke siklus 2. Pada siklus 1, siswa yang nilainya di atas KKM adalah 46,43 % dan pada siklus 2 menjadi 71,43 %. Penerapan model *PBL* pada pembelajaran matematika materi keliling lingkaran memberikan pembelajaran yang bermakna karena siswa belajar memahami konsep keliling lingkaran.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Keliling Lingkaran , *Problem Based Learning*

ABSTRACT

Mathematics is a field of study that supports the development of science and technology. Mathematics helps other sciences to analyze various existing observations, find logical relationships, draw conclusions so that science can develop. In other words, mathematics is a provision for students to think logically, analytically, systematically, critically and creatively. Problem Based Learning or what is often called PBL is a learner-centered learning model by confronting these students with various problems faced in his life. Through learning with the

PBL model it can facilitate students to develop 21st century skills, namely 4C (Critical Thinking, Creative Thinking, Collaboration, and Communication). This competency includes the ability to think critically, think creatively, work with others, and communicate well. The purpose of this PTK is to describe and analyze the improvement of student learning outcomes in circle circle material through the Problem Based Learning (PBL) model in class VI A students at SDN Junrejo 01 Kota Batu. The results of this study indicate that learning with the PBL model can facilitate students to develop 21st century abilities, namely 4C (Critical Thinking, Creative Thinking, Collaboration, and Communication). This competency includes the ability to think critically, think creatively, work with others, and communicate well. The use of the PBL model can improve the learning outcomes of class VI A students at SDN Junrejo 01 Batu City in the material around the circle The completeness of learning mathematics in the material around the circle class VI A SDN Junrejo 01 Batu for the 2022/2023 academic year using the PBL model has increased learning outcomes from cycle 1 to cycle 2. In cycle 1, students whose grades are above the KKM was 46.43% and in cycle 2 it became 71.43%.The application of the PBL model to learning mathematics around the circle provides meaningful learning because students learn to understand the concept of circumference.

Keywords: *Learning Outcomes, Circumference, Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Matematika sering dianggap menjadi mata pelajaran yang sulit. Padahal, matematika memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Mata pelajaran yang identik dengan angka, simbol dan rumus tersebut wajib diajarkan sejak tingkat Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Sundayana, 2016:2). Matematika membantu ilmu-ilmu lain untuk menganalisis berbagai pengamatan yang ada, menemukan hubungan-hubungan yang logis, menarik kesimpulan sehingga dapat mengembangkan ilmu pengetahuan tersebut. Dengan kata lain matematika adalah bekal bagi siswa untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif (Sundayana, 2016:2). Kemampuan-kemampuan tersebut dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika dimanfaatkan untuk membantu manusia memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Matematika dibutuhkan untuk menghitung laba atau rugi dalam suatu perdagangan, menghitung jarak, menghitung keliling dan luas sebuah benda, dan sebagainya. Selain itu matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang digunakan untuk menentukan keberhasilan siswa (Hendratni & Budiharti, 2017:100). Keberhasilan ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa tentang materi matematika. Keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran dan juga media pembelajaran yang digunakan oleh guru.

Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) atau yang sering disebut *PBL* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Melalui model pembelajaran ini, siswa akan dihadapkan pada masalah kehidupan sehari-hari dan belajar menemukan pemecahannya. Melalui pemecahan masalah tersebut, siswa juga dapat menemukan pembuktian sebuah rumus matematika. Pembelajaran matematika yang bermakna adalah pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk dapat menemukan konsep pembelajaran, bukan menghafalkan rumus. Melalui

pembelajaran dengan model *PBL* dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan abad 21, yaitu 4C (*Critical Thinking, Creative Thinking, Collaboration, and Communication*). Kompetensi ini meliputi kemampuan untuk berpikir kritis, berpikir kreatif, bekerja sama dengan orang lain, dan berkomunikasi dengan baik.

Hal tersebut ditegaskan oleh Dirjen Dikti (dalam hand out Cholisin: 2006) yang memberikan pengertian bahwa *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar melalui berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran yang berbasis masalah dapat memberikan pengalaman belajar bagi siswa. Manfaat yang didapatkan dalam penggunaan model pembelajaran berbasis masalah antara lain menarik perhatian siswa karena siswa termotivasi untuk memecahkan masalahnya dalam kehidupan sehari-hari, membekali siswa dengan keterampilan abad 21. Selain itu, penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep matematika dan juga dapat menemukan rumus matematika berdasarkan pengalaman belajar siswa.

Pada hasil ulangan harian tentang materi keliling lingkaran yang dilakukan di kelas VI A SDN Junrejo 01 Kota Batu di tahun ajaran 2022/2023, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada materi keliling lingkaran masih rendah yaitu di bawah standart Ketuntasan Minimal yang seharusnya 75. Berdasarkan hasil tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling lingkaran. Salah satu tindakan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *PBL*. Tujuan PTK ini untuk mendeskripsikan dan menganalisis peningkatan hasil belajar siswa materi keliling lingkaran melalui model *Problem Bassed Learning (PBL)* pada siswa kelas VI A SDN Junrejo 01 Kota Batu.

KAJIAN PUSTAKA

1. Hasil Belajar

Keberhasilan dalam suatu pembelajaran dibuktikan dengan hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan hal yang berhubungan dengan kegiatan belajar, karena kegiatan belajar merupakan proses sedangkan hasil belajar adalah hasil yang dicapai seseorang setelah mengalami proses belajar dengan terlebih dahulu mengadakan evaluasi dari proses belajar yang telah dilakukan. Menurut Nana Sudjana (2010: 22), hasil belajar merupakan kemampuan- kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar tersebut mencerminkan tujuan pada tingkat tertentu yang berhasil dicapai oleh siswa yang dinyatakan dengan nilai tes atau angka/huruf. Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Hamalik, 2001: 155). Sejalan dengan pendapat tersebut Wahidmurni, dkk. (2010: 18) menjelaskan bahwa seseorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar jika ia mampu menunjukkan adanya perubahan dalam dirinya. Perubahan-perubahan tersebut diantaranya dari segi kemampuan berpikirnya, keterampilannya, atau sikapnya terhadap suatu objek.

Benjamin S. Bloom (Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 26-27) menyebutkan enam jenis perilaku ranah kognitif, sebagai berikut:

- a. Pengetahuan, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian kaidah, teori, prinsip, atau metode.
- b. Pemahaman, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.
- c. Penerapan, mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru. Misalnya, menggunakan prinsip.
- d. Analisis, mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik. Misalnya mengurangi masalah menjadi bagian yang telah kecil.
- e. Sintesis, mencakup kemampuan membentuk suatu pola baru. Misalnya kemampuan menyusun suatu program.
- f. Evaluasi, mencakup kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu. misalnya, kemampuan menilai hasil ulangan.

Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas, disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif matematika yang mencakup tiga tingkatan yaitu menghitung (C3), menemukan (C4), dan membuat (P5).

2. Model Pembelajaran

Definisi model pembelajaran menurut para pakar di antaranya menurut Trianto (2015:51) adalah 'perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutor'. Menurut Saefuddin & Berdiati (2014:48) model pembelajaran adalah 'kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan sistem belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran'. Menurut Sukmadinata & Syaodih (2012) model pembelajaran merupakan 'suatu rancangan (desain) yang menggambarkan proses rinci penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran agar terjadi perubahan atau perkembangan diri siswa'. Menurut Joyce & Weil dalam Rusman (2018:144) model pembelajaran adalah 'suatu rencana atau pola yang bahkan dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau lingkungan belajar lain'.

Menurut Hamiyah & Jauhar (2014:58) ciri-ciri model pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar tertentu (sebagai contoh, model penelitian kelompok disusun oleh Herbert Thelen dan berdasarkan teori John Dewey). Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis
- 2) Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu. Misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.

- 3) Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan pembelajaran di kelas. Misalnya model *synectic* dirancang untuk memperbaiki kreativitas.
- 4) Memiliki perangkat bagian model (komponen model pembelajaran)
 - a. sintaks
 - b. adanya prinsip-prinsip reaksi
 - c. sistem sosial
 - d. sistem pendukung
- 5) Memiliki dampak sebagai akibat penerapan model pembelajaran baik langsung maupun tidak langsung. Dampak tersebut meliputi dampak pembelajaran yaitu hasil belajar yang dapat diukur, dan dampak penggiringan yaitu hasil belajar jangka panjang.

Dari beberapa pendapat para ahli tentang model pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan serangkaian proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa bersama bimbingan guru untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

3. *Problem Based Learning (PBL)*

Menurut *Duch (1995)* dalam *Aris Shoimin (2014:130)* mengemukakan bahwa pengertian dari model *Problem Based Learning (PBL)* atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para siswa belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. *Finkle and Torp (1995)* dalam *Aris Shoimin (2014:130)* menyatakan bahwa PBL merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara stimulan strategi pemecahan masalah dan dasardasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para siswa dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik. Dua definisi diatas mengandung arti bahwa PBL atau PBM merupakan suasana pembelajaran yang diarahkan oleh suatu permasalahan sehari-hari. Sedangkan menurut *Kamdi (2007:77)* berpendapat bahwa Model *Problem Based Learning* diartikan sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah.

Dari beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* menjadi sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah yang terjadi dalam dunia nyata sebagai sebuah konteks bagi para siswa untuk mendiskusikan pemecahannya. Siswa akan berlatih bagaimana cara berfikir kritis dan mendapatkan keterampilan dalam pemecahan masalah. Dengan demikian pembelajaran yang dialami siswa akan lebih bermakna karena siswa akan mengalami sendiri proses pemecahan masalah. Langkah Langkah atau sintak dari PBL(GTK. 2013) yakni :

Tahap 1 : Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah

Tahap 2 : Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Dari ciri-ciri masalah di atas, Tan dalam *Amir (2015)* memaparkan karakteristik masalah pada model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sebagai berikut:

- 1) Masalah digunakan sebagai awal pembelajaran.

- 2) Masalah yang digunakan merupakan masalah dunia nyata yang disajikan secara mengambang.
- 3) Masalah biasanya menuntut prespektif majemuk. Solusinya menuntut siswa menggunakan dan mendapatkan konsep dari pembelajaran sebelumnya.
- 4) Masalah membuat siswa tertantang untuk mendapatkan pembelajaran di ranah pembelajaran yang baru.
- 5) Sangat mengutamakan belajar mandiri.
- 6) Memanfaatkan sumber belajar yang bervariasi, tidak dari satu sumber saja.
- 7) Pencarian, evaluasi serta penggunaan pengetahuan ini sangat penting.
- 8) Pembelajarannya kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif. Pembelajaran bekerja dalam kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan dan melakukan presentasi.

4. Penelitian Terkait

- 1) Astuti, P. H. M., Bayu, G. W., & Aspini, N. N. A. 2021. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 243–250. Rendahnya hasil belajar Matematika siswa disebabkan oleh media pembelajaran yang kurang inovatif dan kurangnya keterkaitan antara materi pembelajaran dan konteks kehidupan nyata. Berdasarkan hal tersebut, maka diadakan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas 4 tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 31 orang terdiri atas 16 laki-laki dan 15 perempuan. Objek penelitian adalah hasil belajar matematika siswa. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV. Hal ini diketahui dari hasil belajar siswa prasiklus dengan nilai rata-rata sebesar 60,32 dan ketuntasan belajar 45,16% berada pada kategori rendah. Pada siklus 1 hasilnya mengalami dengan nilai rata-rata sebesar 65,81 dan ketuntasan belajar 54,84% yang berada pada kategori cukup. Penelitian dilanjutkan pada siklus II dan memperoleh nilai rata-rata sebesar 76,29 serta ketuntasan belajar 83,87% yang berada pada kategori tinggi dan sudah memenuhi kriteria indikator keberhasilan penelitian. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.
- 2) Ana Octaviana, Pupun Nuryani, Babang Robandi. 2018. Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas III sekolah dasar dengan penerapan model *Problem Based Learning (PBL)*. Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IIIA di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kota Bandung Tahun Ajaran 2017/2018 dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan rencana dan pelaksanaan pembelajaran serta mendeskripsikan peningkatan hasil belajar matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning (PBL)*. Rendahnya hasil belajar matematika kelas III F di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kota Bandung menjadi urgensi dilakukannya sebuah tindakan sekaligus menjadi alasan penelitian ini dilakukan. Jenis penelitian yang digunakan ialah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus, dengan 4 tahapan dimasing-masing

siklusnya, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Hasil penelitian yang diperoleh adalah adanya peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkannya model *Problem Based Learning (PBL)*. Presentase tuntasnya hasil belajar yang diperoleh siswa sebelum dilakukannya penelitian ini ialah sebesar 33%, kemudian meningkat pada siklus 1 menjadi 72% dan meningkat kembali menjadi 86% di siklus II. Peningkatan hasil belajar matematika ini diperoleh peneliti melalui perolehan nilai soal evaluasi dan lembar kerja siswa yang dikerjakan oleh siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III sekolah dasar.

- 3) Nurmala, 2020. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika kelas III SDN Mangkura 4 Kota Makassar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika di kelas III SDN Mangkura 4 Kota Makassar. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang bersifat deskriptif. Pelaksanaan penelitian ini melalui proses pengkajian berdaur yang terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Prosedur Penelitian ini dilaksanakan dalam dua (2) siklus yakni siklus pertama dan siklus ke dua. Setiap siklus terdiri dari 4 kali pertemuan. Dalam penelitian ini, yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III dengan jumlah siswa 32 orang yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tes, dokumentasi dan pengamatan,. Analisis data dilakukan dengan cara mengelompokkan data siswa, menyajikan data, menafsirkan data, dan menyimpulkan. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan untuk jawaban pertanyaan bahwa model pembelajaran *PBL* dapat meningkatkan tes hasil belajar matematika siswa Kelas III SDN Mangkura 4 Kota Makassar. Hal ini berdasarkan hasil tes tes hasil belajar matematika materi mengurutkan bilangan 1000 sampai 10000 siswa pada siklus 1 yang mencapai nilai diatas 69 dalam PBM hanya mencapai nilai 31,2%, hasil yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika siswa dalam PBM meningkat dari siklus pertama dengan nilai di atas 69 mencapai 87,5%, Nilai rata-rata tes hasil belajar matematika dari siklus 1 ke siklus II mengalami kemajuan sebesar 12,8 Demikian juga dengan tingkat ketuntasan belajar siswa dari siklus 1 ke siklus II mengalami kenaikan sebesar 56,3 %.
- 4) Mita Puspita, Slameto Slameto, Eunice Widyanti Setyaningtyas. 2018. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pada kondisi awal menunjukkan nilai rata-rata secara klasikal yang diperoleh yaitu 62. Setelah diberikan tindakan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* siklus 1 menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh 77,37. Pada siklus 2 rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa meningkat 83 Hasil ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* , sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
- 5) Bagus Dharmawan, Bambang Suteng Sulasmono, Eunice Widyanti Setyaningtyas. 2019. Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan tujuan penelitian ini

adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Kebondowo 01. Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Untuk melihat peningkatan hasil belajar peneliti menggunakan aplikasi microsoft excel. Peningkatan hasil belajar siswa yang dapat dilihat pada pra siklus ke siklus 1 peningkatannya dari 4 siswa menjadi 19 siswa atau sebanyak 15 siswa (41%) meningkat, dari siklus 1 ke siklus II dari 19 siswa menjadi 28 siswa atau sebanyak 9 siswa (24%) mengalami peningkatan. Jadi dapat disimpulkan dari data diatas bahwa Model *Problem based Learning* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika kelas 4.

METODOLOGI PENELITIAN

1. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah prosedur atau langkah-langkah dalam mendapat pengetahuan ilmiah atau ilmu. Jadi metode penelitian adalah cara sistematis untuk menyusun ilmu pengetahuan. Sedangkan teknik penelitian adalah cara untuk melaksanakan metode penelitian. Metode penelitian biasanya mengacu pada bentuk-bentuk penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan dalam bidang pendidikan yang dilaksanakan dalam kawasan kelas dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Secara singkat PTK dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk penelaahan penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan meningkatkan praktikpraktik pembelajaran di kelas secara lebih profesional. Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan dalam empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

2. Lokasi dan Subyek Penelitian

Lokasi yang dijadikan sasaran dalam penelitian ini adalah siswa kelas VI A SDN Junrejo 01 Kota Batu Tahun Ajaran 2022/2023. Penentuan lokasi tersebut dijadikan sebagai objek penelitian yaitu karena peneliti merupakan guru kelas yang sudah melakukan pembelajaran materi lingkaran dan berdasarkan hasil evaluasi, hasilnya kurang memenuhi kriteria ketuntasan belajar. Kedua, karena dukungan dari pihak sekolah dan juga teman sejawat yang memberikan dukungan peneliti untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas dalam rangka meningkatkan hasil belajar. Dalam penelitian ini, yang menjadi subyek penelitian adalah VI A berjumlah 28 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan SDN Junrejo 01 Kota Batu tahun pelajaran 2022/2023.

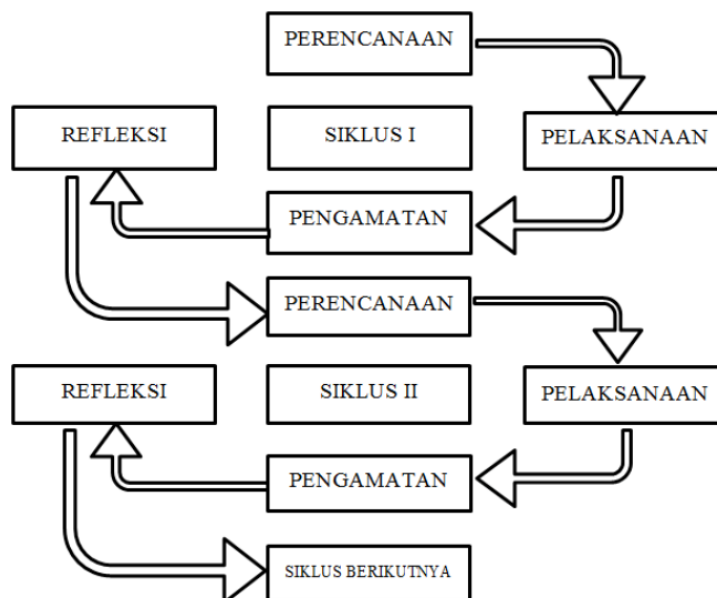
3. Kehadiran Peneliti

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang memerankan peneliti bertindak sebagai perencana, pelaksana, pengumpul, penganalisa penafsir data dan sekaligus menjadi pelapor penelitian (Moleong, 2008). Kehadiran peneliti di lapangan dalam pelaksanaan pembelajaran sangat penting karena peneliti sendiri merupakan instrumen utama penelitian. Peneliti merupakan penulis yang juga bertindak sebagai pengamat, pewawancara, pemberi tindakan dan pengumpul data sekaligus sebagai pembuat laporan hasil penelitian. Sebagai pemberi tindakan dalam penelitian maka peneliti bertindak sebagai pengajar, membuat rancangan pembelajaran dan menyampaikan bahan ajar selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian peneliti melakukan wawancara dan mengumpulkan data-data serta menganalisis data. Ketika melakukan pengamatan dan pengumpulan data, peneliti yang

merupakan guru kelas dibantu oleh teman sejawat yaitu beberapa guru di SDN Junrejo 01 Kota Batu.

4. Rancangan PTK

Penelitian Tindakan Kelas direncanakan dengan melalui siklus-siklus, setiap siklus terdiri atas empat tahapan yaitu perencanaan (*planning*), perencanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*) disesuaikan dengan perubahan ke arah peningkatan dan perbaikan proses dalam mengajar. Model siklus yang digunakan dalam penelitian ini adalah siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Tanggart (Arikunto, 2010: 16) yaitu model spiral. Adapun alur pelaksanaan penelitian tindakan kelas seperti digambarkan sebagai berikut :



Sumber : Arikunto (2010:17)

Gambar 4.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas

Dari gambar 4.1 dapat diuraikan prosedur Penelitian Tindakan Kelas sebagai berikut :

1) Perencanaan (*planning*)

Sebelum melaksanakan PTK, seorang guru hendaknya mempersiapkan terlebih dahulu konsepnya dengan membuat perencanaan dalam bentuk tulisan. Arikunto (2010:17) mengemukakan bahwa perencanaan adalah langkah yang dilakukan oleh guru ketika akan memulai tindakannya. Ada beberapa langkah yang dapat dilakukan dalam kegiatan ini yakni: (a) membuat skenario pembelajaran (b) membuat lembaran observasi (c) Mendesain alat evaluasi

2) Pelaksanaan tindakan (*Acting*)

Tahap ini merupakan pelaksanaan skenario pembelajaran yang telah dibuat. Seorang guru akan melakukan tindakan harus memahami secara mendalam tentang skenario pembelajaran beserta dengan langkah-langkah praktisnya. Lebih jauh Arikunto (2010:18) memaparkan secara rinci hal-hal yang harus diperhatikan guru antara lain: (a) apakah ada kesesuaian antara pelaksanaan dengan perencanaan, (b) apakah proses tindakan yang dilakukan pada siswa cukup lancar, (c) bagaimanakah situasi proses tindakan, (d) apakah siswa-siswa melaksanakan dengan bersemangat dan (e) bagaimanakah hasil keseluruhan dari tindakan itu.

3) Pengamatan (*Observing*)

Pengamatan adalah proses mencermati jalannya pelaksanaan tindakan (Arikunto, 2010:18). Kegiatan ini merupakan realisasi dari lembar observasi yang telah dibuat pada saat tahap perencanaan. Artinya setiap kegiatan pengamatan wajib

menyertakan lembar observasi sebagai bukti otentik. Ada anggapan yang mengatakan bahwa pengamatan lebih baik dilakukan oleh orang lain. Arikunto (2010:19) memaparkan tentang siapa yang melakukan pengamatan pada pelaksanaan tindakan sebagai berikut :

- a) Pengamatan dilakukan oleh orang lain, Yaitu pengamat yang diminta oleh peneliti untuk mengamati proses pelaksanaan tindakan yaitu mengamati apa yang dilakukan oleh guru, siswa maupun peristiwanya.
- b) Pengamatan dilakukan oleh guru yang melaksanakan PTK. Dalam hal ini guru tersebut harus sanggup “ngrogoh sukmo” istilah bahasa jawa yaitu mencoba mengeluarkan jiwanya dari tubuh untuk mengamati dirinya. apa yang sedang dilakukan, sekaligus mengamati apa yang dilakukan oleh siswa dan bagaimana proses berlangsung.

4) Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi atau dikenal dengan peristiwa perenungan adalah langkah mengingat kembali kegiatan yang sudah lampau yang dilakukan oleh guru maupun siswa (Arikunto, 2010:19) Pada tahap ini hasil yang diperoleh pada tahap observasi akan dievaluasi dan dianalisis. Kemudian guru bersama pengamat dan juga siswa mengadakan refleksi diri dengan melihat data observasi, apakah kegiatan yang dilakukan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya target yang akan ditingkatkan dalam penelitian misalnya hasil belajar, motivasi, kemampuan menulis, kemampuan membaca dan lain sebagainya. Perlu diingat bahwa refleksi adalah koreksi atas kegiatan tindakan jadi peran pengamat dan siswa sangat membantu keberhasilan penelitian. Dari hasil refleksi bersama akan diperoleh kelemahan dan cara memperbaikinya guna diterapkan pada siklus berikutnya.

5. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data, yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari observasi, tes, catatan lapangan/catatan harian dan dokumentasi. Berikut ini akan diuraikan teknik pengumpulan data yang akan dilaksanakan:

1) Observasi

Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan. (Nana Sudjana, 2009, Hlm.84). Dalam penelitian ini, lembar observasi dibuat untuk mengobservasi tindakan guru pada saat pembelajaran berlangsung. Observer dalam penelitian ini adalah teman sejawat yang juga merupakan guru kelas VI di SDN Junrejo 01 Kota Batu.

2) Tes

Tes diberikan kepada siswa pada akhir siklus untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep. Tes digunakan untuk mengetahui adakah peningkatan pemahaman konsep dari siklus 1 dan siklus 2. Pada siklus 1 dan 2, tes dilakukan pada kegiatan akhir pembelajaran.

3) Catatan Lapangan/Catatan Harian

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi berupa kegiatan-kegiatan yang tidak tercatat dalam pedoman observasi yang telah dibuat oleh peneliti. Dalam penelitian ini yang menulis catatan lapangan adalah peneliti sebagai pelaksana tindakan dan bisa dilakukan oleh observer ketika mengamati proses pembelajaran.

4) Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini adalah seluruh bahan rekaman selama penelitian berlangsung. Dokumentasi ini berupa hasil dari kegiatan siswa belajar baik yang berupa portofolio dan hasil evaluasi. Selain itu, adanya foto selama proses pembelajaran berlangsung juga dapat dijadikan dokumentasi. Hasil dokumentasi tersebut dapat dijadikan petunjuk dan bahan pertimbangan untuk pelaksanaan pembelajaran selanjutnya. Pada era digital ini, hasil dokumentasi juga dapat dibagikan pada akun-akun media sosial sebagai motivasi baik untuk diri sendiri, siswa dan juga untuk guru lain.

6. Analisis Data

Menurut Sugiyono (2010, Hlm.335) analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain. Untuk menganalisa data dalam penelitian ini digunakan teknik analisa data kualitatif dan data analisa kuantitatif. Data kualitatif didapat melalui lembar observasi, wawancara, dokumentasi, sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui hasil tes berupa tes pretest dan posstest yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran.

- a. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa. Analisis data dihitung dengan menggunakan rumus statistik sederhana, rumusnya adalah sebagai berikut:

Untuk menghitung nilai rata-rata hasil belajar siswa, menggunakan rumus:

$$x = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan:

X = rata-rata hitung

$\sum Xi$ = jumlah semua nilai

n = jumlah data

Untuk menghitung presentase aktivitas siswa, menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N}$$

Keterangan:

P = persentase ketuntasan siswa

F = frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = jumlah seluruh siswa

- b. Data kualitatif diperoleh dari observasi atau pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung pada tiap siklus. Hasil perolehan data dicatat dalam lembar observasi yang telah disediakan, kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk persentase (%).

7. Indikator keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah adanya hasil belajar siswa yang ditandai dengan adanya peningkatan nilai pada tiap siklus dan tercapainya kriteria ketuntasan minimum (KKM) matematika.

HASIL PENELITIAN

1. Pra siklus

Langkah awal yang dilakukan peneliti adalah mengamati hasil belajar siswa Kelas VI A SDN Junrejo 01 Kota Batu pada materi keliling lingkaran. Pra siklus dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 15 Nopember 2022 selama 4 jam pelajaran matematika dan diikuti oleh 28 siswa kelas VI A. Kriteria Ketuntasan Matematika di Kelas VI SDN Junrejo 01 adalah 75. Hasil tes evaluasi akhir pada pra siklus menunjukkan bahwa dari 28 siswa, hanya 5 siswa yang mendapatkan nilai evaluasi di atas KKM dan 23 siswa mendapatkan nilai evaluasi di bawah KKM. Langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah melakukan refleksi diri terhadap kegiatan pembelajaran baik yang tertulis pada RPP ataupun catatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Peneliti juga melakukan wawancara kepada beberapa siswa terkait kesulitan yang mereka alami.

Hasil belajar siswa pada pra siklus tentang kemampuan awal dalam menghitung keliling lingkaran berdasarkan jari-jari dan diameter kami sajikan sebagai berikut :

Tabel 1.1 nilai siswa Pra Siklus

No	Nilai	Jumlah Siswa	Prosentase	Keterangan
1	40	5	17,86	Belum Tuntas
2	50	4	14,29	Belum Tuntas
3	60	8	28,57	Belum Tuntas
4	70	6	21,43	Belum Tuntas
5	80	3	10,71	Tuntas
6	90	2	7,14	Tuntas
Rata-Rata		61,43		

Berdasarkan analisis data pada tabel 1 diatas, dapat disimpulkan bahwa 17,85 % siswa nilainya memenuhi KKM, sedangkan 82,15 % belum memenuhi KKM.

Berdasarkan hasil refleksi pendidik dan juga hasil wawancara terhadap siswa, diperoleh hasil sebagai berikut :

- 1) Sebagian besar siswa menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit
- 2) Sebagian besar siswa belum mengetahui konsep keliling lingkaran
- 3) Sebagian besar siswa kurang motivasi dalam mengerjakan soal matematika
- 4) Sebagian besar siswa malas menghitung
- 5) Sebagian siswa menganggap materi keliling lingkaran tidak dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
- 6) Kegiatan pembelajaran belum memfasilitasi siswa untuk berfikir kritis
- 7) Guru belum menggunakan media pembelajaran
- 8) Model pembelajaran yang digunakan ceramah, sehingga terlihat guru yang aktif dan siswa hanya sebagai pendengar
- 9) Dalam kegiatan pembelajaran, siswa langsung diberi rumus tanpa diajarkan konsep penemuan rumus tersebut

Berdasarkan dari hasil pra siklus, refleksi diri , dan wawancara tersebut maka guru yang sekaligus bertindak sebagai peneliti bermaksud melakukan perbaikan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan media pembelajaran menjadi pilihan peneliti untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui rencana perbaikan ini diharapkan siswa yang belum berhasil mencapai KKM yang telah ditetapkan, dapat mencapainya dan siswa yang sudah mencapai KKM nilainya bisa meningkat.

2 Siklus 1

Pada siklus 1 ini peneliti akan melakukan pembelajaran dengan menggunakan model *PBL*. Pembelajaran dilaksanakan selama 4 jam pelajaran dengan indikator pengetahuan yaitu menemukan konsep tentang rumus keliling lingkaran dan menghitung keliling lingkaran sesuai jari-jari dan diameter yang sudah ditentukan. Sedangkan indikator keterampilannya yaitu membuat lingkaran sesuai keliling yang sudah ditentukan. Hasil belajar pada materi keliling lingkaran terdiri dari nilai pengetahuan dan keterampilan. Kegiatan pembelajaran pada siklus 1 ini dilakukan sesuai sintaks dan mengutamakan keaktifan siswa. Dalam penyusunan PTK ini peneliti juga dibantu oleh guru lain, yakni teman sejawat satu sekolah yang bertindak sebagai kolaborator dan observer. Hal tersebut dimaksudkan agar penelitian yang dilakukan oleh peneliti lebih objektif dan nantinya observer juga memberikan masukan bagi peneliti terkait dengan tindakan yang dilakukan sehingga akan membantu peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran.

1) Perencanaan

Perencanaan siklus 1 didasarkan pada hasil analisis data berdasarkan hasil observasi awal, refleksi diri, dan wawancara pada kegiatan pra siklus yang dilakukan oleh peneliti sebelum melakukan perbaikan pembelajaran. Dalam kegiatan perencanaan ini, peneliti bekerja sama dengan teman sejawat untuk memberikan pembelajaran yang bermakna guna meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling lingkaran. Tahap perencanaan ini diawali dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *PBL*, menentukan media yang digunakan, menyusun LKPD, dan juga membuat soal evaluasi yang sesuai dengan indikator. Dalam pembelajaran dengan model *PBL* ini, peneliti akan menampilkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi keliling lingkaran, misalnya jarak yang ditempuh siswa ketika mengelilingi lapangan yang berbentuk lingkaran, membuat hiasan di sekeliling taplak yang berbentuk lingkaran. Selain menggunakan media konkret, peneliti juga akan menggunakan media papan pandai lingkaran yang sebelumnya digunakan sebagai media pembelajaran unsur lingkaran. Siswa juga akan diajak berdiskusi untuk menemukan sendiri keliling lingkaran. Alat evaluasi yang akan digunakan dalam siklus 1 ini berupa soal evaluasi yang digunakan untuk mengukur nilai pengetahuan dan nilai keterampilan siswa sebagai hasil belajar siswa.

2) Tindakan Siklus 1

Pelaksanaan pembelajaran siklus 1 dilaksanakan pada hari Selasa, 22 November 2022 di kelas VI A dengan jumlah siswa 28 yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru dan teman sejawat sebagai observer. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana perbaikan pembelajaran yang telah dipersiapkan dengan memperhatikan sintaks pembelajaran *PBL*.

2.1 Kegiatan Awal

Pembelajaran dimulai jam 07.30 setelah pelaksanaan pembiasaan literasi dan pembacaan asmaul husna. Siswa mengawali pembelajaran dengan berdoa, menyanyikan lagu nasional, dan membacakan visi sekolah. Kemudian guru melakukan presensi dan apersepsi dengan menunjukkan gambar taman yang berbentuk lingkaran. Kemudian memberikan deskripsi gambar tersebut dengan bertanya, "Ayah memiliki taman berbentuk lingkaran. Ayah akan memasang pagar di sekeliling taman tersebut. Berapakah panjang kawat yang dibutuhkan ayah untuk

membuat pagar?”. Siswa bersama guru melakukan tanya jawab tentang materi pembelajaran dan mendapatkan tujuan pembelajaran.

2.2 Kegiatan Inti

Kegiatan inti pada kegiatan pembelajaran sesuai dengan sintaks *PBL*, yaitu :

a. Orientasi Siswa pada Masalah

Pada kegiatan ini, guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk didiskusikan siswa tentang cara pemecahannya. Dalam hal ini, guru membagi gelas plastik dan tali pita pada semua siswa. ” Bu Susan akan membuat 50 souvenir berupa gelas yang akan diberi hiasan pita pada bagian atas gelas. Bantulah Bu Susan menghitung panjang pita yang dibutuhkan”. Bersama bimbingan guru, siswa diminta untuk mengukur keliling bagian atas gelas dengan menggunakan pita dan menentukan ukurannya menggunakan penggaris. Selanjutnya siswa bersama guru bertanya jawab tentang cara menghitung keliling lingkaran dengan ukuran yang besar. Pada tahap inilah siswa dituntut untuk berfikir kritis menemukan cara pemecahan masalah.

b. Mengorganisasi Siswa untuk Belajar

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. Pada kegiatan ini, siswa mengingat kembali unsur-unsur lingkaran melalui media gambar. Kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok yang sudah membawa beberapa benda konkret yang berbentuk lingkaran. Dalam kegiatan kelompoknya, siswa akan mengukur keliling setiap benda menggunakan tali pita kemudian menentukan kelilingnya menggunakan penggaris.

c. Membimbing Penyelidikan Individual dan Kelompok

Pada kegiatan ini, guru berperan untuk mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dan melakukan eksperimen untuk mendapat penjelasan serta pemecahan masalah. Hasil pengukuran keliling benda konkret berbentuk lingkaran pada masing-masing kelompok diisikan ada LKPD yang tersedia untuk dilakukan penyelidikan. Pada kegiatan penyelidikan, siswa dibimbing untuk berfikir kritis menemukan rumus keliling lingkaran melalui kegiatan pengukuran tersebut.

d. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Dalam tahap ini, guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan bentuk laporan yang sesuai untuk menunjukkan hasil penyelidikan. Laporan yang disampaikan berupa hasil pengerjaan LKPD dan kesimpulan tentang penemuan rumus keliling lingkaran.

e. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Langkah terakhir dari pelaksanaan problem based learning adalah guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dalam hal ini guru mengevaluasi melalui tes evaluasi untuk mengukur nilai pengetahuan siswa. sedangkan nilai keterampilan siswa dapat diambil dari kegiatan siswa dalam membuat lingkaran berdasarkan ukuran keliling yang sudah ditentukan.

2.3 Kegiatan Akhir

Pada kegiatan ini, guru menyimpulkan materi pembelajaran. Kemudian, siswa mengerjakan soal evaluasi. Siswa bersama guru juga melakukan refleksi tentang pembelajaran. Pembelajaran diakhiri dengan menyanyikan lagu daerah dan berdoa.

3) Observasi

Kegiatan observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Kegiatan ini dilakukan oleh teman sejawat yang juga mengikuti pembelajaran. Sedangkan observasi terhadap peningkatan hasil belajar diperoleh dari hasil evaluasi siswa. Berdasarkan hasil observasi secara keseluruhan, pembelajaran belum bisa memenuhi harapan. Hal ini nampak pada hasil evaluasi siswa yang menunjukkan bahwa 53,57 % siswa nilainya belum memenuhi KKM.

Tabel Hasil Penilaian Siswa pada Siklus 1

No	Nilai	Jumlah Siswa	Prosentase	Keterangan
1	50	5	17,86 %	Belum Tuntas
2	60	6	21,43 %	Belum Tuntas
3	70	4	14,29 %	Belum Tuntas
4	80	8	28,57 %	Tuntas
5	90	4	14,29 %	Tuntas
6	100	1	3,57 %	Tuntas
Rata-Rata		71,07		

Tabel di atas menggambarkan bahwa siswa yang nilainya memenuhi KKM adalah 13 siswa, sedangkan 15 siswa nilainya belum memenuhi KKM. Berdasarkan hasil refleksi pendidik dan hasil observasi teman sejawat, diperoleh data kualitatif pada pelaksanaan pembelajaran siklus 1 dengan materi keliling lingkaran yaitu sebagai berikut :

- a) Pembelajaran sudah berlangsung sesuai sintak *PBL*. Pembelajaran diawali dengan menyajikan masalah dalam kehidupan sehari-hari untuk didiskusikan cara pemecahannya.
- b) Pembelajaran sudah mengajak siswa untuk mengembangkan keterampilan 4 C, yaitu *Critical Thinking, Creative Thinking, Collaboration, and Communication*.
- c) Selain model *PBL*, guru juga menggunakan media untuk menunjang keberhasilan pembelajaran.
- d) Sebagian siswa mulai menunjukkan motivasi belajarnya melalui kegiatan penyelidikan dalam kelompok
- e) Sebagian siswa menunjukkan keterampilan berkomunikasi melalui kegiatan presentasi
- f) Kegiatan pembelajaran memfasilitasi siswa untuk menemukan sendiri rumus lingkaran melalui kegiatan LKPD yang dibimbing guru
- g) Sebagian siswa menunjukkan kemampuan berfikir kritisnya pada kegiatan penyelidikan, pembuktian rumus keliling lingkaran, dan kegiatan membuat lingkaran
- h) Sebagian siswa mengembangkan kreativitasnya pada kegiatan membuat lingkaran yang sudah ditentukan kelilingnya.

4) Refleksi

Berdasarkan hasil analisis data pada pelaksanaan pembelajaran siklus 1 masih ada beberapa kekurangan yang harus diperbaiki oleh peneliti maupun kekurangan dari siswa yang dapat dijadikan masukan untuk rekomendasi perbaikan pelaksanaan pembelajaran siklus 2. Berikut adalah hasil temuan dan analisis data pelaksanaan pembelajaran siklus 1.

Tabel Diagnosis Kelemahan Tindakan Siklus 1

No	Diagnosis Kelemahan Siklus 1	Rekomendasi Perencanaan Siklus 2
1	Tujuan pembelajaran yang disampaikan	Setelah melakukan apersepsi, perlu

	belum dikaitkan dengan manfaat mempelajari materi keliling lingkaran dalam kehidupan sehari-hari	disampaikan tujuan pembelajaran yang dikaitkan dengan manfaat mempelajari materi keliling lingkaran dalam kehidupan sehari-hari
2	Hanya sebagian siswa saja yang berhasil menemukan rumus karena siswa kurang tepat ketika mengukur keliling menggunakan penggaris sehingga tidak menemukan rumus dan tidak berhasil membuktikan nilai phi	Guru akan lebih meningkatkan bimbingannya dalam kegiatan mengukur keliling menggunakan penggaris sehingga semua siswa dapat menemukan rumus dan pembuktian nilai phi. Benda konkret dengan keliling 22 cm akan digunakan guru, sehingga mempermudah siswa dalam menemukan rumus keliling lingkaran
3	Sebagian siswa belum termotivasi untuk berfikir kritis sehingga kurang memahami konsep rumus keliling lingkaran	Masalah dalam kehidupan sehari-hari perlu ditambah lagi agar siswa lebih termotivasi dan mampu berfikir kritis dalam mendapatkan penyelesaiannya
4	Sebagian siswa belum memiliki rasa percaya diri dengan jawaban yang sudah diperoleh	Guru akan memotivasi siswa dengan memberikan reward berupa tambahan bonus nilai bagi siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran
5	Guru belum mengajak siswa menyimpulkan hasil pembelajaran	Pada siklus 2, siswa akan dilibatkan baik dalam menyimpulkan hasil diskusi dan juga hasil pembelajaran

Berdasarkan diagnosis kelemahan pembelajaran pada siklus 1 maka peneliti memutuskan untuk melakukan perbaikan tindakan pada siklus 2 sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keliling lingkaran melalui model *PBL*.

Siklus 2

1) Perencanaan

Pelaksanaan pembelajaran dalam siklus 2 dilaksanakan berdasarkan rekomendasi hasil refleksi dan temuan dari pelaksanaan pembelajaran siklus 1. Tahap awal pada siklus 2 ini peneliti membuat perencanaan bersama teman sejawat sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran siklus 2. Model pembelajaran yang digunakan pada siklus 2 ini tetap seperti pada siklus 1, yaitu menggunakan model *PBL* untuk meningkatkan hasil belajar materi keliling lingkaran pada siswa kelas VI A SDN Junrejo 01. Berikut langkah perencanaan pembelajaran siklus 2, yaitu (1) membuat RPP perbaikan dari RPP siklus 1, (2) menyiapkan LKPD, instrumen penilaian dan instrument observasi pembelajaran, (3) menyiapkan media pendukung untuk pembelajaran berbasis masalah materi keliling lingkaran, (4) menyiapkan alat dokumentasi berupa foto, dan video.

2) Tindakan Siklus 2

Pembelajaran siklus 2 dilaksanakan pada hari Kamis, 24 November 2022 di kelas VI A dengan jumlah siswa 28 yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru dan teman sejawat sebagai observer. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana perbaikan pembelajaran yang telah dipersiapkan dengan memperhatikan sintaks pembelajaran *PBL*. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada tindakan di siklus 1 dengan memperhatikan rencana perbaikan yang sudah disusun sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus 1 tidak terulang lagi pada siklus 2.

2.1 Kegiatan Awal

Pembelajaran dimulai jam 07.30 setelah pelaksanaan pembiasaan akidah akhlak dan pembacaan asmaul husna. Siswa mengawali pembelajaran dengan berdoa, menyanyikan lagu nasional, dan membacakan visi sekolah. Kemudian guru melakukan presensi dan apersepsi dengan membawa taplak berbentuk lingkaran. Kemudian siswa diberi pertanyaan, "Pada pembelajaran lalu, kita sudah membantu menghitung keliling taman ayah. Sekarang, kita bantu ibu menghitung panjang pita yang dibutuhkan untuk menghias taplak ini". Siswa bersama guru melakukan tanya jawab tentang cara menghitung keliling taplak dengan menggunakan penggaris. Siswa bersama guru bertanya jawab tentang manfaat mempelajari materi keliling lingkaran.

2.2 Kegiatan Inti

Kegiatan inti pada kegiatan pembelajaran sesuai dengan sintaks *PBL*, yaitu :

a. Orientasi Siswa pada Masalah

Pada kegiatan ini, guru menyajikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk didiskusikan siswa tentang cara pemecahannya. Pada siklus 2 ini, guru menyajikan masalah yang berbeda yaitu dengan mengeluarkan taplak berbentuk lingkaran. Selanjutnya siswa bersama guru bertanya jawab tentang cara menghitung keliling taplak tersebut tanpa menggunakan pita. Pada tahap inilah siswa dituntut untuk berfikir kritis menemukan cara pemecahan masalah.

b. Mengorganisasi Siswa untuk Belajar

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. Pada kegiatan ini, siswa mengingat kembali unsur-unsur lingkaran melalui media gambar. Kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Dalam kegiatan kelompoknya, siswa akan mengukur keliling setiap benda menggunakan tali pita kemudian menentukan kelilingnya menggunakan penggaris.

c. Membimbing Penyelidikan Individual dan Kelompok

Pada kegiatan ini, guru berperan untuk mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dan melakukan eksperimen untuk mendapat penjelasan serta pemecahan masalah. guru membagi beberapa benda konkret yang berbentuk lingkaran yaitu tutup bedak, jam berbentuk lingkaran, toples berbentuk lingkaran, isolasi, dan satu lingkaran dari kardus dengan keliling 22 cm. Bersama bimbingan guru, siswa diminta untuk mengukur keliling bagian atas masing-masing benda dengan menggunakan pita dan menentukan ukurannya menggunakan penggaris. Ukuran yang diperoleh ditulis pada lembar LKPD yang tersedia. Pada kegiatan penyelidikan, siswa dibimbing untuk berfikir kritis menemukan rumus keliling lingkaran melalui kegiatan pengukuran tersebut.

d. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Dalam tahap ini, guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan bentuk laporan yang sesuai untuk menunjukkan hasil penyelidikan. Laporan yang disampaikan berupa hasil pengerjaan LKPD dan kesimpulan tentang penemuan rumus keliling lingkaran. Di akhir kegiatan presentasi, guru menyempurnakan hasil penyelidikan dan penemuan siswa.

e. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Langkah terakhir dari pelaksanaan problem based learning adalah guru menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dalam hal ini guru mengevaluasi melalui tes evaluasi untuk mengukur nilai pengetahuan siswa. sedangkan nilai keterampilan siswa dapat diambil dari kegiatan siswa dalam membuat lingkaran berdasarkan ukuran keliling yang sudah ditentukan.

2.2 Kegiatan Akhir

Pada kegiatan ini, guru menyimpulkan materi pembelajaran. Kemudian, siswa mengerjakan soal evaluasi. Siswa bersama guru juga melakukan refleksi tentang pembelajaran. Pembelajaran diakhiri dengan menyanyikan lagu daerah dan berdoa.

3) Observasi

Kegiatan observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Kegiatan ini dilakukan oleh teman sejawat yang juga mengikuti pembelajaran. Selain itu, peneliti juga melakukan refleksi diri melalui video dokumentasi dan kegiatan refleksi pembelajaran bersama siswa. Sedangkan observasi terhadap peningkatan hasil belajar diperoleh dari hasil evaluasi siswa. Data nilai siswa pada siklus 2 dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel Hasil Penilaian Siswa pada Siklus 2

No	Nilai	Jumlah Siswa	Prosentase	Keterangan
1	60	6	21,43%	Belum Tuntas
2	70	2	7,14%	Belum Tuntas
3	80	13	46,43%	Tuntas
4	90	4	14,29%	Tuntas
5	100	3	10,71%	Tuntas
Rata-Rata		78,57		

Pada pelaksanaan pembelajaran siklus 2 dengan penerapan *Problem Based Learning* hasil belajar siswa dapat digambarkan bahwa dari 28 siswa, yang nilainya di atas KKM ada 20 siswa atau 71,43 %. Sedangkan siswa yang nilainya di bawah KKM ada 8 siswa atau 28,57%. Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi teman sejawat, diperoleh data kualitatif pada pelaksanaan pembelajaran siklus 2 dengan materi keliling lingkaran yaitu sebagai berikut :

- Pembelajaran sudah berlangsung sesuai sintaks *PBL*. Pembelajaran diawali dengan menyajikan masalah dalam kehidupan sehari-hari untuk didiskusikan cara pemecahannya.
- Pembelajaran sudah mengajak siswa untuk mengembangkan keterampilan 4 C, yaitu *Critical Thinking, Creative Thinking, Collaboration, and Communication*.
- Selain model *PBL*, guru juga menggunakan media benda konkret dan media gambar untuk menunjang keberhasilan pembelajaran.

- d) Sebagian besar siswa mulai menunjukkan motivasi belajarnya melalui kegiatan penyelidikan dalam kelompok
- e) Sebagian besar siswa menunjukkan keterampilan berkomunikasi melalui kegiatan presentasi
- f) Kegiatan pembelajaran memfasilitasi siswa untuk menemukan sendiri rumus lingkaran melalui kegiatan LKPD yang dibimbing guru
- g) Sebagian besar siswa menunjukkan kemampuan berfikir kritisnya pada kegiatan penyelidikan, pembuktian rumus keliling lingkaran, dan kegiatan membuat lingkaran
- h) Sebagian besar siswa mengembangkan kreativitasnya pada kegiatan membuat lingkaran yang sudah ditentukan kelilingnya.

4) Refleksi

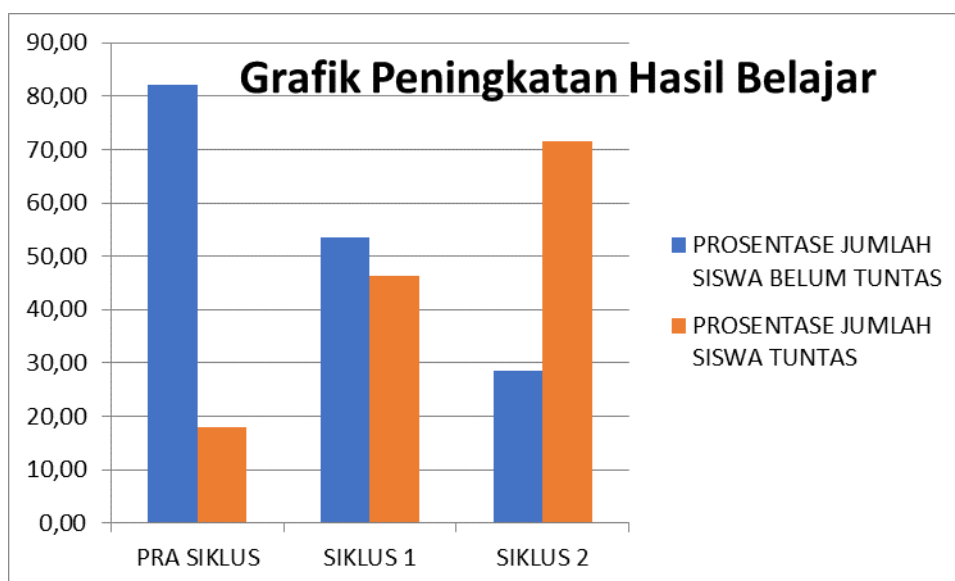
Berdasarkan hasil analisis data pada pelaksanaan pembelajaran siklus 2, banyak kemajuan yang sudah dicapai dalam pembelajaran. Hasil evaluasi juga menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa. Jumlah siswa yang nilainya di atas KKM juga mengalami peningkatan. Sintaks pembelajaran *PBL* terlihat lebih jelas. Kegiatan penyelidikan lebih terarah sehingga mampu memfasilitasi siswa dalam menemukan konsep keliling lingkaran dan membuktikan nilai phi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar materi keliling lingkaran dengan menggunakan model *PBL* pada siswa kelas 6 A SDN Junrejo 01 Kota Batu Tahun Pelajaran 2022/2023. Dari analisis yang telah dilakukan ternyata hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini telah terbukti benar bahwa hasil belajar materi keliling lingkaran dengan menggunakan model *PBL* mengalami peningkatan. Prosentase peningkatan mulai dari kegiatan pra siklus, siklus 1, dan siklus 2 dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Nilai	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2	Keterangan
1	40	17,86	-	-	Belum Tuntas
2	50	14,29	17,86%	-	Belum Tuntas
3	60	28,57	21,43%	21,43	Belum Tuntas
4	70	21,43	14,29%	7,14	Belum Tuntas
5	80	10,71	28,57%	46,43	Tuntas
6	90	7,14	14,29%	14,29	Tuntas
7	100	-	3,57%	10,71	Tuntas

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prosentase jumlah siswa yang tuntas dan belum tuntas. Pada kegiatan pra siklus diperoleh bahwa 17,85% siswa nilainya memenuhi KKM, sedangkan 82,15 % belum memenuhi KKM. Pada siklus 1 data menunjukkan bahwa 46,43% siswa nilainya sudah memenuhi KKM, sedangkan 53,57 % siswa nilainya belum memenuhi KKM. Pada siklus 2 prosentase siswa dengan nilai di atas KKM ada 20 siswa atau 71,43%, sedangkan siswa yang nilainya di bawah KKM ada 8 siswa atau 28,57%. Grafik peningkatan prosentase jumlah siswa yang nilainya memenuhi KKM digambarkan dalam grafik berikut.



Grafik di atas membuktikan bahwa penggunaan model *PBL* pada materi keliling lingkaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, penelitian yang dilakukan dapat dikatakan berhasil karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Belajar merupakan suatu kebutuhan bagi setiap individu. Belajar merupakan usaha yang dilakukan untuk mendapatkan suatu perubahan tingkah laku yang baru berupa interaksi individu dengan lingkungannya dan memberikan pengalaman bagi individu tersebut. Belajar dapat berlangsung dimana saja dan kapan saja selama ada proses interaksi dan interaksi tersebut membawa perubahan pada diri seseorang, menambah pengetahuan, wawasan dan juga keterampilan. Secara umum, belajar berlangsung di lembaga sekolah yang dilakukan oleh guru dan siswa secara sadar dan terencana. Hal ini disebut dengan proses kegiatan belajar mengajar atau proses pembelajaran.

Keberhasilan dalam proses pembelajaran ditentukan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran merupakan pedoman bagi tenaga pendidik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Model Pembelajaran merupakan bagian dari struktur pembelajaran yang didalamnya terdapat pendekatan, strategi, metode dan teknik pembelajaran. Untuk mencapai hasil belajar yang baik, guru harus mampu mengembangkan model pembelajaran yang efektif. Seorang guru harus memiliki pengetahuan yang memadai tentang konsep dan aplikasi model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa karena karakteristik dan keinginan siswa dalam belajar beraneka ragam.

Problem Based Learning (PBL) dalam bahasa Indonesia disebut Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran dengan menghadirkan masalah yang nyata, untuk kemudian dipecahkan dalam kerja kelompok, umpan balik, dan diskusi bersama bimbingan guru untuk mendapatkan pemecahan masalah yang tepat. Dengan demikian, siswa dituntut untuk lebih aktif terlibat dalam pembelajaran dan mengembangkan ketrampilan berfikir kritis untuk memecahkan suatu masalah. Selain itu, siswa juga akan mengembangkan keterampilan diskusi dan komunikasi dalam kegiatan diskusi belajarnya.

Aris Shoimin (2014:131) mengemukakan bahwa langkah-langkah dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
- 2) Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll).
- 3) Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah.
- 4) Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.
- 5) Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Menurut Ibrahim (2012) ciri-ciri masalah yang digunakan dalam pembelajaran berbasis masalah sebaiknya:

- 1) Disesuaikan dengan kondisi siswa, artinya masalah harus didasarkan pada pemahaman terakhir yang dimiliki siswa
- 2) Dikaitkan dengan matematika yang akan dipelajari siswa, artinya dalam memecahkan masalah atau melaksanakan kegiatan, siswa harus diarahkan untuk memahami materi terkait
- 3) Memiliki jawaban/penyelesaian yang memerlukan penjelasan, artinya penyelesaian itu menuntut siswa memberikan alasan secukupnya untuk membenaran atas jawabannya
- 4) Menggairahkan dan menantang, artinya masalah dapat diselesaikan dengan bantuan guru di awal penyelesaian dan berangsur-angsur dihentikan bantuannya
- 5) Tidak terlalu sulit, artinya hindari pemberian masalah yang tidak dapat diselesaikan siswa sekalipun diberikan bantuan yang memadai
- 6) Tidak membosankan artinya hindari pemberian masalah yang dapat diselesaikan tanpa bantuan sama sekali.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

- 1) Penggunaan model *PBL* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI A SDN Junrejo 01 Kota Batu pada materi keliling lingkaran
- 2) Ketuntasan pembelajaran matematika pada materi keliling lingkaran kelas VI A SDN Junrejo 01 Batu tahun ajaran 2022/2023 dengan menggunakan model *PBL* mengalami peningkatan hasil belajar dari siklus 1 ke siklus 2. Pada siklus 1, siswa yang nilainya di atas KKM adalah 46,43 % dan pada siklus 2 menjadi 71,43 %
- 3) Penerapan model *PBL* pada pembelajaran matematika materi keliling lingkaran memberikan pembelajaran yang bermakna karena siswa belajar memahami konsep keliling lingkaran dan membuktikan besarnya phi
- 4) Pembelajaran dengan model *PBL* dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan abad 21, yaitu *4C* (*Critical Thinking, Creative Thinking, Collaboration, and Communication*). Kompetensi ini meliputi kemampuan untuk berpikir kritis, berpikir kreatif, bekerja sama dengan orang lain, dan berkomunikasi dengan baik.

2. Saran

- 1) Model pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran berbagai materi pembelajaran yang lain

- 2) Peneliti juga memberikan rekomendasi kepada peneliti lain untuk mengembangkan model pembelajaran dengan teknik yang lain yang mendukung standar proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA.

- Amir, Tan. 2007. *Karakteristik Proses Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Amir, M. Taufik, 2009. *Inovasi Pendidikan melalui model Problem based Learning: Bagaimana Guru Memberdayakan Pembelajaran di Era Pengetahuan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Ana Octaviana, Pupun Nuryani, Babang Robandi. 2018. Penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar
- Astuti, P. H. M., Bayu, G. W., & Aspini, N. N. A. 2021. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika*
- Arikunto. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bagus Dharmawan, dkk. 2019. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Sd Negeri Kebondowo 01 Kecamatan Banyubiru Semester II Tahun Pelajaran 2018/2019
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineke. Cipta
- Hamiyah, N. Dan M. Jauhar. 2014. *Strategi Belajar-Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
[https://www.silabus.web.id/problem-based-learning/diakses tanggal 10 Mei 2023](https://www.silabus.web.id/problem-based-learning/diakses%20tanggal%2010%20Mei%202023)
- Ibrahim M & M. Nur dalam Rusman. 2012. *Pembelajaran Berdasar Masalah*. Surabaya: UNESA University Press
- Ibrahim, M., dan Nur, M. 2004. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA University Press
- JMoleong. 2008 *Metodologi Penelitian K ualitatif*, Bandung: PT Remaja. Rosdakarya
- Kamdi, W dkk. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif* . Universitas Negeri Malang: Malang
- Kemmis, S. & Mc. Taggart, R. 1988. *The Action Research P lanner*. Victoria: Deakin University PressLexy,
- Kemendikbud. 2016. Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- Mita Puspita, Slameto Slameto, Eunice Widyanti Setyaningtyas. 2018. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*
- Nurmala, 2020. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika kelas III SDN Mangkura 4 Kota Makassar
- Rusman. 2018. *Model-model Pembelajaran*. Depok: Raja Grafindo Persada

- Saefuddin & Ika Berdiati. 2014. Pembelajaran Efektif. Bandung: PT Remaja. Rosdakarya
- Shoimin, Aris. 2014. Enam Puluh Delapan Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sudjana, Nana. 2016. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja – Rosdakarya
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sundayana, Rostiana. 2016. Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran. Matematika. Bandung: CV. Alfabeta
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2012. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Trianto. 2015. Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wahidmurni, dkk. 2010. Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta. Nuha Litera