

Implementasi model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi luas dan keliling bangun datar

Nursiwi Nugraheni¹, Siti Hajarun Nadhifah²

^{1,2} Unnes, Semarang, Indonesia

¹nursiwi@mail.unnes.ac.id , ²ppg.sitinadhifah99130@program.belajar.id

Abstrack

The background for conducting this research is the low learning ability of students in class III mathematics subjects regarding perimeter and area of flat shapes from the identification carried out by the author. The role of mathematics in education is to encourage students to be logical, critical, analytical, consistent, thorough, responsible, responsive and persistent in solving problems. The aim of this research is to improve the learning outcomes of students at SDN Ngesrep 03 Semarang. This low ability of learning outcomes makes the author want to improve children's learning outcomes. The learning model used is Problem Bases Learning (PBL). In its implementation, students were divided into several study groups. In this follow-up research, teachers used learning media to attract children's attention. Students who have not been able to before become more active in learning activities. This learning invites students to be more active in every activity. thus eliminating children's assumptions that mathematics is difficult. In this study, there was an increase in each cycle, from cycle 1 as much as 30%, cycle II increased to 61% then in cycle III as much as 81%. Data collection techniques were carried out in two ways, namely formative tests and observation during learning activities. The data analysis technique used is quantitative descriptive analysis.

Keywords: Problem Based Learning, Mathematic, Plane.

Abstrak

Latar belakang dilakukannya penelitian ini adalah rendahnya kemampuan belajar peserta didik mata pelajaran matematika kelas III materi keliling dan luas bangun datar dari identifikasi yang dilakukan oleh penulis. Peran matematika dalam pendidikan adalah mendorong peserta didik bersikap logis, kritis, analitis, konsisten, teliti, bertanggung jawab, tanggap, dan gigih dalam menyelesaikan masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SDN Ngesrep 03 Semarang. Rendahnya kemampuan hasil belajar ini yang membuat penulis ingin meningkatkan hasil belajar anak. Model pembelajaran yang digunakan adalah Problem Bases Learning (PBL). Pada pelaksanaannya, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar. Dalam Penelitian tindak lanjut ini guru menggunakan media pembelajaran untuk menarik perhatian anak. Siswa yang belum bisa sebelumnya menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. pembelajaran ini mengajak siswa untuk lebih aktif dalam setiap kegiatan. sehingga menghilangkan asumsi anak jika matematika itu sulit. Pada penelitian ini mengalami peningkatan disetiap siklusnya, dari siklus 1 sebanyak 30%, siklus II peningkatan menjadi 61% kemudian pada siklus III sebanyak 81%. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua cara, yaitu tes formatif dan observasi selama kegiatan pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Matematika, Bangun Datar.

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian dari pembangunan nasional secara keseluruhan. Maju atau mundurnya perubahan pendidikan sebenarnya bergantung pada manajemen dan kebijakan pemerintah (Fadhli, 2022). Tujuan utama pendidikan di Indonesia tertuang dalam pembukaan UUD Tahun 1945, yaitu mencerdaskan kehidupan masyarakat. Selain itu, pengertian Pendidikan menjelaskan lebih lanjut dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Negara Nomor 2. 20/2003, pendidikan adalah penciptaan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat aktif mengembangkan potensi dirinya untuk mencapai kekuatan spiritual, mampu mengendalikan diri, budi pekerti yang baik, kecerdasan,

akhlak mulia, dan keterampilan . Mereka membutuhkan masyarakat, negara, bangsa (Winataputra, 2021). Sekolah Dasar merupakan lembaga pendidikan formal.

Pembelajaran matematika salah satu mata pelajaran sekolah dasar yang memerlukan perhatian khusus (Hartini, 2019). Berikut permasalahan yang umum ditemui pada saat belajar Matematika. Siswa sulit memahami materi yang disampaikan oleh guru, sehingga hasil belajar matematika rendah (Attalina, 2020). Sampai saat ini banyak siswa yang bergelut dengan permasalahan matematika, sehingga banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan (Wahyudi, 2019). Guru sebagai fasilitator hanya memberikan materi sesuai dengan RPP. Guru jarang menggunakan alat peraga dan hanya menjelaskan secara lisan (Suciningtyas, 2020).

Dalam hal ini salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa SD adalah mencari keliling dan luas bangun datar. Bangun datar merupakan salah satu bahan ajar geometri yang diajarkan di sekolah dasar pada kelas III SD, Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Olah Raga, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (2016) menjelaskan materi bangun datar fokus pada menghitung keliling dan luas persegi, persegi panjang. Pada bahan ajar bangun datar memahami keliling dan luas bangun datar sangatlah penting dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika tentang keliling dan luas bangun datar di sekolah dasar sangat penting bagi siswa untuk mengembangkan pemikiran kritis dan tidak pantang menyerah dalam penyelesaian masalah.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning . Menurut Riyanto (2009: 285), “PBL memerlukan keterampilan bagi siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, belajar mandiri, dan berpartisipasi dalam tim” kata Fathurrohman (2015; 112): . “Pembelajaran berbasis adalah pembelajaran yang menggunakan masalah-masalah dunia nyata (asli) yang tidak terstruktur (tidak terstruktur) untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis, Terbuka bagi siswa untuk membangun pengetahuan baru.” Pada model PBL ini peneliti memberi materi edukasi berupa media roda bangun untuk meningkatkan minat belajar siswa, memahami, dan meningkatkan kemampuan berhitung siswa saat menghitung luas dan keliling bangun datar. Roda bangun datar merupakan suatu lingkungan yang dibuat dan dirancang oleh guru atau peneliti yang dapat digunakan guru untuk menjelaskan materi untuk membantu siswa menghitung luas dan keliling bangun datar. Oleh karena itu penggunaan media sangatlah penting dalam pembelajaran matematika. Dengan bantuan media pembelajaran dan bahan ajar, siswa dapat mengikuti kelas matematika dengan menyenangkan dan penuh semangat serta meningkatkan kemampuan berhitung matematika. Siswa tertarik mempelajari matematika, antusias, gembira, dan mempunyai sikap positif (Pauziah, 2019). Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka dilakukan penelitian tindakan kelas sebanyak dengan judul sebagai berikut: “Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Luas dan Keliling Bangun Datar”.

2. Metode

Penelitian yang dilakukan oleh penulis menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan oleh guru dalam pembelajaran kelasnya untuk mengetahui kualitas pembelajaran yang dilakukan, mengetahui kekurangan dan kelebihan dalam pembelajaran. Menurut Muchlisin Riadi (2019), Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan di dalam kelas dalam bentuk tindakan tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar guna mencapai hasil belajar yang lebih baik dari sebelumnya. Subyek penelitian ini adalah penulis sebagai guru, guru pamong dan dosen pembimbing lapangan sebagai obeserver, dan peserta didik kelas III sebanyak 26 peserta didik. Model pembelajaran yang dilakukan adalah problem based learning. Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif merupakan data yang diperoleh dari penjabaran pelaksanaan, pembelajaran luas dan keliling bangun datar. Kemudian analisis yang dilakukan aspek guru dan peserta didik merupakan cara penulis untuk mendapatkan data kuantitatif.

Penelitian ini menggunakan instrumen lembar penilaian RPP, lembar observasi yang dilakukan untuk mengukur hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran luas dan keliling bangun datar menggunakan

model pembelajaran Problem Based Learning. Teknik analisis data dan ketrampilan dilakukan dengan mengetahui hasil belajar peserta didik berupa aspek sikap, pengetahuan dan ketrampilan.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

A. Siklus 1

Kegiatan siklus I dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 21 Maret 2024. Kegiatan berlangsung pada hari biasa seperti halnya kegiatan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, guru menggunakan model pembelajaran PBL, memberikan pertanyaan pemantik, dan menugaskan siswa untuk mengerjakan LKPD dan tes formatif. Guru menggunakan roda bangun datar sebagai media pembelajaran untuk menarik perhatian siswa. Pembelajaran dikelas bersifat student centered, pada pembelajaran di siklus 1 ini untuk banyak siswa yang masih memiliki nilai rendah dalam pembelajaran luas dan keliling bangun datar.

Tabel 1. Rentang Siklus 1

No	Rentang Nilai	Banyak Siswa
1.	40-49	15
2.	50-59	2
3.	60-69	1
4.	70-79	3
5.	80-89	3
6.	90-100	2
	Jumlah	26

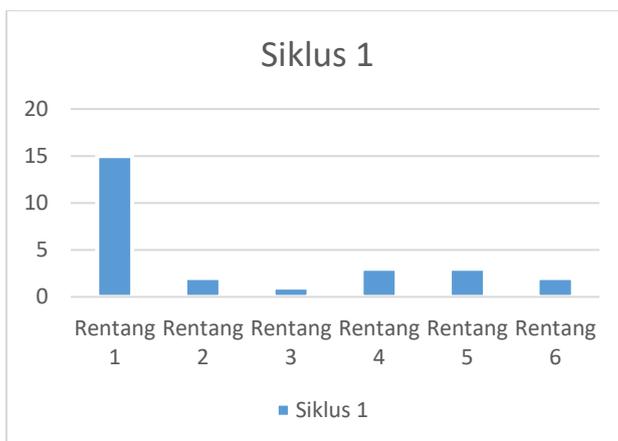


Diagram 1. Rentang Siklus 1

Pada (frekuensi) menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berhasil. Hal itu terbukti dari banyaknya siswa yang tidak memenuhi syarat ketuntasan minimal yaitu 75. Dari 26 anak 18 anak mendapatkan nilai dibawah rata-rata. Anak yang berada pada rentang 1-3 berjumlah 18, 1 anak direntang 3, 2 anak direntang 2 dan yang paling banyak 15 anak direntang 1.

Dari kegiatan refleksi pada kondisi awal (Siklus 1), guru sebagai peneliti memperoleh informasi sebagai berikut: Beberapa siswa masih menunjukkan aktivitas yang tidak berhubungan seperti: Berbicara dengan teman sekelas, bermain sendiri, melamun, sebagian besar siswa takut bertanya, masih kurang memahami penjelasan guru, mengantuk, kurang rasa ingin tahu, atau malas mengerjakan matematika. Banyak siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal luas dan keliling bangun datar. Sebagai alternatif terhadap permasalahan yang dihadapi di kelas ini, guru hendaknya menyusun rencana perbaikan yang meliputi: Guru harus melakukan perubahan pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Siswa perlu dibimbing agar menjadi peserta aktif dalam pembelajarannya dengan menggunakan sumber daya pendidikan, dan siswa perlu dibimbing.

B. Siklus 2

Tabel 2. Rentang Siklus 2

No	Rentang Nilai	Banyak Siswa
1.	40-49	7
2.	50-59	-
3.	60-69	5
4.	70-79	5
5.	80-89	7
6.	90-100	2
Jumlah		26

Apabila hasil belajar disajikan dalam distribusi frekuensi, maka akan terlihat dalam gambar sebagai berikut:

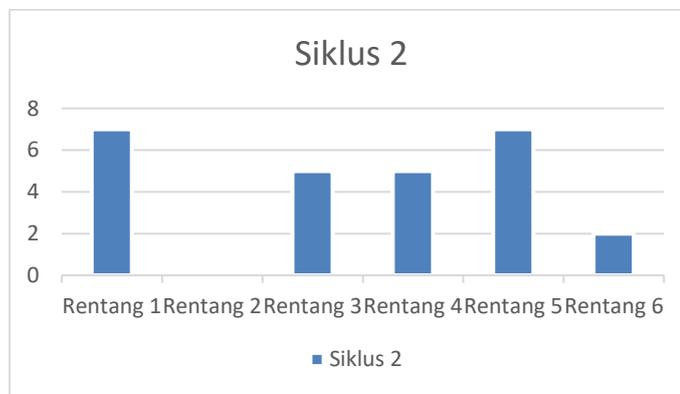


Diagram 2. Rentang Siklus 2

Frekuensi pada siklus II ini menunjukkan peningkatan hasil pembelajaran keliling dan luas bangun datar pada kelas 3. Pada siklus ini sebanyak 14 anak sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimum. Namun frekuensi ketuntasan pada siklus II ini masih kurang karena penelitian tindakan kelas dikatakan tuntas apabila memenuhi 75%. Jadi pada siklus II ini anak sudah mengalami peningkatan hasil belajar yang pada awalnya di siklus I sebanyak 30% pada siklus 2 menjadi 61%, namun masih memerlukan perbaikan di siklus selanjutnya yaitu siklus 3. Dari hasil siklus II ini observer memutuskan untuk melanjutkan penelitian tindakan kelas pada siklus III.

C. Siklus 3

Tabel 3. Rentang Siklus 3

No	Rentang Nilai	Banyak Siswa
1.	40-49	5
2.	50-59	1
3.	60-69	-
4.	70-79	9
5.	80-89	8
6.	90-100	3
Jumlah		26

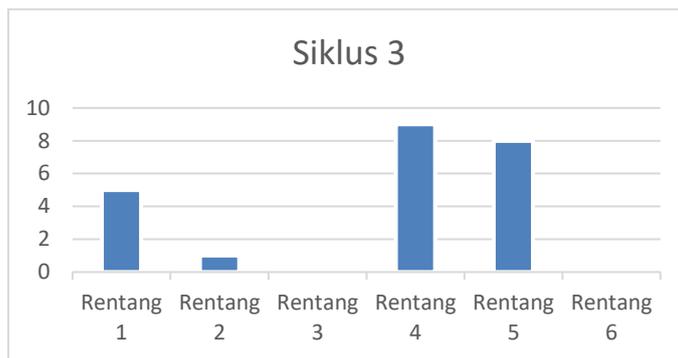


Diagram 3. Rentag siklus 3

Berdasarkan tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa hasil belajar Siklus III berdasarkan kriteria ketuntasan menghasilkan hasil sebagai berikut: 1) 21 siswa mampu mencapai KKM yaitu 75. Nilai rata-rata pada Siklus III sebesar 80,5. Berdasarkan hasil statistik Siklus III. 3) Peningkatan dari siklus II ke siklus III sebanyak 19% menjadi 80,5%. Dari kegiatan refleksi Siklus III peneliti guru mendapat informasi bahwa kegiatan pembelajaran sudah sesuai. Secara umum hasil lebih baik dibandingkan siklus sebelumnya, kriteria integritas individu dan klasikal terpenuhi dan rata-rata hasil belajar meningkat. Hal ini dikarenakan siswa dapat memanfaatkan alat peraga serta pembelajaran yang menarik perhatian siswa. Observasi pengamat terhadap seluruh aktivitas guru dari tahap persiapan hingga akhir pembelajaran pada Siklus III juga tercatat mengalami peningkatan. Dengan meningkatnya aktivitas belajar dan hasil belajar siswa serta tercapainya kriteria ketuntasan yang ditetapkan yaitu 100% dari seluruh siswa, maka diputuskan untuk mengakhiri siklus penelitian.

Sebagaimana dikemukakan dalam kajian teori, semakin guru mampu berpikir kreatif dalam proses belajar mengajar dan semakin mampu menggunakan perangkat pengajaran yang tepat, maka pembelajaran akan semakin menyenangkan dan bermakna bagi siswa. Bukti keberhasilan pembelajaran adalah dengan adanya hasil penilaian yang memenuhi ketentuan ketuntasan minimal. Hasil penilaian pembelajaran dapat dilihat pada tes formatif yang diberikan guru pada akhir pembelajaran.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Belajar

Keterangan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Pemusatan Data			
Nilai Tertinggi	100	100	100
Nilai Terendah	20	40	40
Rata-Rata	30	61	81

3.2. Diskusi

Hasil belajar sebelum dilaksanakan PTK ini nilai matematika dalam menghitung luas dan keliling bangun datar mengalami kesulitan. Rata-rata anak mendapatkan nilai yang kurang memuaskan, akan tetapi pada proses pelaksanaan setiap siklus anak mengalami peningkatan hasil belajar dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning*.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SDN Ngesrep 03 memperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran keliling dan luas bangun datar. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan perencanaan, pelaksanaan, dan hasil belajar siswa dari Siklus I ke Siklus II dan Siklus III. Hal ini ditunjukkan ketuntasan pada siklus I sebanyak 30% kemudian pada siklus II meningkat menjadi 61%, serta siklus III sebanyak 81%.

5. Referensi

- Arikunto, S dkk. 2015. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: PT Bumi Aksara Fathurrohman, Muhammad. 2015. ModelModel Pembelajaran Inovatif. Jogjakarta: Ar- Ruzz Media Herumen. 2016. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar
- Fadhli, K., Rahmawati, I., Nasrulloh, M. F., Putri, F. D. L., Martina, M., & Rosyid, M. A. (2022). Penggunaan Alat Peraga TAPASAM Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Bagi Anak. *Jumat Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 11-17.
- Pauziah, P. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Media Kongkrit. *BINTANG*, 1(1), 1-12.
- Rosdakarya Riyanto, Yatim. 2009. Paragdima Baru Pembelajaran. Jakarta: encana Prenadamedia Group.
- Wardhani, I. G. K. (2022). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Universitas Terbuka.