

Peningkatan Hasil Belajar Matematika materi Pengukuran Sudut Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* di Kelas IV SDN Bandung Tahun Ajaran 2020/2021

Pulung Ardiyanto, Wahyudi, Suhartono

Universitas Sebelas Maret
pulungardiyanto@student.uns.ac.id

Article History

accepted 1/2/2022

approved 1/3/2022

published 31/3/2022

Abstract

Learning outcomes are important to guide the success or failure of the learning process carried out. This study aims to improve the learning outcomes of mathematics by measuring angles using the Problem Based Learning (PBL) model. The method used in this research is classroom action research conducted in three cycles. The research subjects were teachers and fourth-grade students at SDN Bandung. Data collection techniques using non-test include observation, interviews, documents, and test techniques. The validity of the data using triangulation techniques and sources. Data analysis techniques include data reduction, data presentation, and concluding. The results showed that students' mathematics learning outcomes increased after using the Problem Based Learning (PBL) model. This study concludes that the application of the Problem Based Learning (PBL) model can improve the mathematics learning outcomes of the angle measurement material.

Keywords: *Problem Based Learning (PBL), Mathematics, Mathematics learning outcomes*

Abstrak

Hasil belajar menjadi hal penting untuk pedoman berhasil atau tidaknya proses pembelajaran yang dilaksanakan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika materi pengukuran sudut dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dengan tiga siklus. Subjek penelitian adalah guru dan siswa kelas IV SDN Bandung. Teknik pengumpulan data menggunakan nontes meliputi observasi, wawancara, dokumen dan teknik tes. Validitas data menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar Matematika siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*. Simpulan dari penelitian ini adalah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika materi pengukuran sudut.

Kata kunci: *Problem Based Learning (PBL), Matematika, hasil belajar Matematika*



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas diri individu. Melalui pendidikan, manusia dapat membuka cakrawala yang dia miliki untuk menghadapi semua tantangan yang dihadapi dalam kehidupannya. Menurut Susanto (2016: 85). Pendidikan adalah upaya yang terorganisasi, berencana dan berlangsung secara terus menerus sepanjang hayat untuk membina anak didik menjadi manusia paripurna, dewasa, dan berbudaya.

Wahyudi (2015: 68) berpendapat bahwa tujuan pembelajaran matematika yaitu melatih cara berpikir siswa secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten. Dengan belajar matematika yang optimal, kita akan belajar bernalar secara kritis dan kreatif, sehingga dapat dikatakan bahwa belajar matematika merupakan salah satu syarat untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya agar sumber daya calon penerus bangsa ini menjadi berkualitas mampu berkompetensi dengan perkembangan zaman.

Hasil belajar menjadi indikator keberhasilan siswa dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Woodworth (Majid, 2017: 28) yang menyatakan "Hasil belajar adalah kemampuan aktual yang diukur secara langsung". Hasil pengukuran inilah yang akhirnya akan mengetahui seberapa jauh tujuan pendidikan dan pengajaran yang telah dicapai.

Hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas IV SDN Bandung pada hari Kamis, 27 Mei 2021 ditemukan kondisi saat proses pembelajaran sebagai berikut: (1) dalam penyampaian materi guru masih cenderung menggunakan media yang bersifat abstrak misalnya gambar, baik gambar cetak ataupun gambar pada papan tulis; (2) siswa kurang dilibatkan dalam penggunaan media; (3) guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Kondisi tersebut mengakibatkan hasil belajar yang kurang maksimal dilihat dari hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) kelas IV pada mata pelajaran Matematika semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, didapatkan nilai rata-rata yaitu 47,6 dengan nilai tertinggi 93 dan nilai terendah 26. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Matematika kelas IV SDN Bandung yaitu 65. Siswa kelas IV SDN Bandung tahun ajaran 2020/2021 berjumlah 18 siswa siswa yang mencapai KKM yaitu sebanyak 3 anak atau sebesar 17%, sedangkan siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 15 anak atau sebesar 83%. Permasalahan tersebut mendorong perlunya perbaikan dalam pembelajaran Matematika. Solusi yang dapat dilakukan salah satunya melalui model pembelajaran yang mengonstruksi pengetahuan siswa. Model yang menuntut siswa lebih aktif dapat ditemukan pada model *Problem Based Learning (PBL)*. Penggunaan model ini dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut senada dengan pendapat Sanjaya (Bekti dan Herman, 2013: 182) menyampaikan kelebihan PBL adalah sebagai berikut: (1) pemecahan masalah dalam PBL cukup bagus untuk memahami isi pelajaran; (2) pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan kepada siswa; (3) PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran; (4) membantu proses transfer siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari; (5) membantu siswa mengembangkan pengetahuannya dan membantu siswa untuk bertanggungjawab atas pembelajarannya sendiri; (6) membantu siswa untuk memahami hakekat belajar sebagai cara berfikir bukan hanya sekedar mengerti pembelajaran oleh guru berdasarkan buku teks; (7) PBL menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan disukai siswa; (8) memungkinkan aplikasi dalam dunia nyata; dan (9) merangsang siswa untuk belajar secara kontinu.

Berdasarkan pemaparan teori dan permasalahan yang muncul di lapangan, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian kolaboratif dengan guru kelas IV SD Negeri Bandung berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika materi Pengukuran Sudut Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* di Kelas IV SDN Bandung Tahun Ajaran 2020/2021". Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil

belajar Matematika materi pengukuran sudut dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* di kelas IV SD Negeri Bandung.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif yang direncanakan selama tiga siklus. Prosedur penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan kelas yang terdiri dari empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SDN Bandung tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 18 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik nontes yang meliputi observasi, wawancara, dokumen, dan teknik tes. Validitas data menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Aspek yang diukur dalam indikator kinerja penelitian ini adalah pelaksanaan langkah-langkah model *Problem Based Learning (PBL)* dengan lembar observasi dan wawancara terhadap guru dan siswa, ketuntasan hasil belajar Matematika materi pengukuran sudut setelah menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan persentase yang ditargetkan sebesar 85%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pembelajaran ini guru menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan langkah-langkah: (a) mengorientasi siswa pada masalah, (b) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (c) membimbing siswa melakukan penyelidikan individu maupun kelompok, (d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang mengacu pendapat dari Rusmono (2014: 78), Fogarty (Wena, 2011: 92), Handayama (Pamungkas, 2020: 20), Amir (2010: 24). Hasil observasi model *Problem Based Learning (PBL)* mengalami peningkatan pada setiap siklusnya hingga mencapai indikator kinerja penelitian yang ditargetkan sebesar 85%.

Tabel 1. Presentase Hasil Observasi Model *Problem Based Learning (PBL)* terhadap Guru dan Siswa

Subjek Penelitian	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	P1	P2	P1	P2	P1	P2
Guru (%)	87,08	89,92	88,92	92,92	91,92	92,92
Siswa (%)	85,83	90,92	86,92	91,92	91,92	92,92

Berdasarkan tabel 1 dapat dibaca bahwa hasil observasi penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* mengalami kenaikan setiap siklusnya. Rata-rata hasil observasi terhadap guru yaitu siklus I pertemuan 1 sebesar 87,08% pertemuan 2 sebesar 89,92%, siklus II pertemuan 1 sebesar 88,92% pertemuan 2 sebesar 92,92%, dan siklus III pertemuan 1 sebesar 91,92% pertemuan 2 sebesar 92,92%. Selain observasi terhadap guru, peneliti juga melakukan observasi terhadap siswa dengan hasil yang meningkat tiap siklusnya. Rata-rata hasil observasi terhadap siswa yaitu siklus I pertemuan 1 sebesar 85,82% pertemuan 2 sebesar 90,92%, siklus II pertemuan 1 sebesar 86,92% pertemuan 2 sebesar 91,92%, dan siklus III pertemuan 1 sebesar 91,92% pertemuan 2 sebesar 92,92%. Dari uraian tentang hasil observasi terhadap guru dan siswa dapat disimpulkan bahwa penelitian ini sudah mencapai indikator kinerja penelitian.

Tabel 2. Perbandingan Antarsiklus Post tes Matematika materi Pengukuran Sudut per Siklus

Aspek	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Tuntas (%)	88,89	88,89	91,67
Belum Tuntas (%)	11,11	11,11	8,34
Rata rata	81,34	83,2	84,33
Nilai tertinggi	93	93	93
Nilai terendah	57	63,5	63,5

Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar Matematika materi pengukuran sudut siswa sudah mencapai indikator kinerja penelitian, dan penelitian ini dinyatakan berhasil. Rata-rata nilai pengetahuan siswa juga meningkat mulai dari siklus I sebesar 81,34%, siklus II sebesar 83,2%, dan siklus III sebesar 84,33%.

Menurut Rusmono (2014: 74) *Problem Based Learning (PBL)* yaitu dalam proses pembelajaran di Sekolah, siswa tidak sekedar mendengarkan ceramah guru atau berperan serta dalam diskusi, tetapi siswa juga diminta menghabiskan waktunya di perpustakaan, di situs web atau terjun di tengah-tengah masyarakat. Penggunaan model *Problem Based Learning (PBL)* berupa peningkatan hasil belajar Matematika siswa. Penelitian tentang peningkatan hasil belajar Matematika ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hadist Awalia Fauzia (2018: 44), yang menyatakan bahwa penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

Kemudian menurut Arends (Trianto, 2013: 92) merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Amir (2010: 22) mengungkapkan bahwa memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, tidak dari satu sumber saja. Pencarian, evaluasi serta penggunaan pengetahuan ini menjadi kunci penting, Pembelajarannya *kolaboratif, komunikatif dan kooperatif*. Pemelajar bekerja dalam kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan (*peer teaching*), dan melakukan presentasi.

Penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus. Pada setiap siklus ditemukan beberapa kendala yang berbeda dan kemudian diatasi dengan solusi yang berbeda pula agar kendala yang ditemukan semakin sedikit di setiap siklusnya. Pada penelitian ini kendala yang ditemukan yaitu: (1) beberapa siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran, (2) siswa masih belum serius dan kurang bekerjasama dengan baik ketika berkelompok, (3) siswa masih belum berani bertanya kepada guru.

SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian dan hasil pembahasan dalam penelitian ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dalam meningkatkan hasil belajar Matematika materi Pengukuran Sudut kelas IV SDN Bandung tahun ajaran 2020/2021 yang tepat adalah sebagai berikut: (a) mengorientasi siswa pada masalah, (b) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (c) membimbing siswa untuk melakukan penyelidikan individu maupun kelompok, (d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. (2) penerapan model SRBP dapat meningkatkan hasil belajar Matematika materi pengukuran sudut kelas IV SDN Bandung tahun pelajaran 2020/2021 terbukti

dengan hasil postes pada 81,34%, siklus II sebesar 83,2%, dan siklus III sebesar 84,33%. (3) Kendala penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan hasil belajar Matematika materi Pengukuran Sudut pada siswa kelas IV SDN Bandung tahun ajaran 2020/2021 yaitu: (a) beberapa siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran, (b) siswa masih belum serius dan kurang bekerjasama dengan baik ketika berkelompok, (c) siswa masih belum berani bertanya kepada guru. Sedangkan solusi yang diberikan oleh peneliti yaitu: (a) guru lebih memberikan motivasi dan rangsangan supaya siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, (b) guru mengawasi, membimbing, dan mengarahkan siswa dalam diskusi kelompok, (c) guru lebih memotivasi siswa dan lebih merangsang siswa supaya siswa lebih aktif ketika pembelajaran berlangsung. Saran-saran yang dapat disampaikan berdasarkan simpulan hasil penelitian sebagai berikut: (1) guru lebih mengkondisikan, mengawasi, membimbing, dan mengarahkan kelas secara menyeluruh saat melakukan diskusi kelompok ketika pembelajaran berlangsung. (2) sebaiknya siswa memiliki semangat dan motivasi yang tinggi, dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sehingga pembelajaran berlangsung dengan kondusif dan memperoleh hasil maksimal. (3) Sebaiknya sekolah menyediakan fasilitas, sarana, dan prasarana serta mendukung guru untuk berinovasi dalam menggunakan model dan media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. (4) Peneliti lain sebaiknya membuat kegiatan pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif sesuai dengan perkembangan pendidikan, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, T. (2010). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana
- Awalia Fauzia, Hadist. (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*.
- Bekti, W. & Herman, D. S. (2013). *Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Dinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK*. Yogyakarta: Jurnal Pendidikan Vokasi, Volume 3, Nomor 2, Juni 2013.
- Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: Rosdakarya.
- Majid, A. (2017). *Penilaian Autentik Proses dan Hasil Belajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Pamungkas, T. (2020). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. Guepedia
- Rusmono. (2014). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Trianto. (2013). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Lanasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Wahyudi. (2015). *Panduan Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Surakarta: Sebelas Maret University Press
- Wena, M. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.