



Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Sudut Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Benda Konkret Siswa SD

Nur Halimah Tusyahdiah¹, M. Syukron Djazilan², Tri Retnawati³, Mega⁴

¹Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

²Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

³SDN Keboharan

⁴SDN Keboharan

¹4120022256@student.unusa.ac.id, ²syukronjazilan@unusa.ac.id, ³triretna11@gmail.com,

⁴anitamegaarisandy3116@gmail.com

Abstract: With the use of physical objects and the Problem Based Learning methodology, the authors of this article conducted classroom action research (PTK) to enhance fourth graders' understanding of the mathematics presented in the article's section. This study used a test-and-analyze strategy based on quantitative descriptive analysis for data collecting. A classically averaged value of 60 was found in the pre-cycle. The average score attained after being instructed using the Problem Based Learning cycle 1 learning paradigm was 65.6%. The percentage of students whose learning goals were completed successfully rose to a mean of 78.05 in Cycle 2. Based on these findings, it is reasonable to assume that the Problem Based Learning (PBL) learning approach, when supplemented with tangible objects, may enhance the results learning mathematics students achieve.

Abstrak: Dengan menggunakan benda-benda fisik dan metodologi Problem Based Learning, penulis artikel ini melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas empat tentang matematika yang disajikan di bagian artikel. Penelitian ini menggunakan strategi test-and-analyze berdasarkan analisis deskriptif kuantitatif untuk pengumpulan data. Nilai rata-rata klasik 60 ditemukan dalam pra-siklus. Nilai rata-rata yang dicapai setelah diinstruksikan menggunakan paradigma pembelajaran Problem Based Learning siklus 1 adalah 65,6. Persentase siswa yang tujuan belajarnya berhasil diselesaikan naik menjadi rata-rata 82 pada Siklus 2. Berdasarkan temuan tersebut, masuk akal untuk mengasumsikan bahwa pendekatan pembelajaran Problem Based Learning (PBL), ketika dilengkapi dengan objek nyata, dapat meningkatkan hasil belajar matematika yang dicapai siswa.

Kata Kunci: *Problem Based Learning* (PBL); Hasil Belajar, benda konkret

PENDAHULUAN

Prestasi matematis siswa di kelas IV ditingkatkan secara signifikan dengan penggunaan paradigma Problem Based Learning (PBL). Melalui strategi yang berpusat pada penyelesaian masalah nyata, Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) mendorong siswa untuk mengambil peran aktif dalam pendidikan matematika mereka. Ketika datang ke konten, PBL memiliki potensi untuk memberikan siswa pendidikan yang kaya dan relevan. Siswa diminta untuk berpikir kritis, menerapkan ide-ide matematika, dan memperoleh pengetahuan yang lebih dalam ketika dihadapkan dengan tantangan dunia nyata atau perspektif (Janah, 2019). Dengan PBL, peserta didik juga dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif, berkomunikasi secara efektif, dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah secara kreatif. PBL juga mempromosikan otonomi siswa dengan meminta siswa menciptakan kesempatan belajar mereka sendiri, termasuk pertanyaan, sumber informasi, analisis, dan kesimpulan. Akibatnya, model pembelajaran berbasis masalah menggunakan objek fisik dapat menjadi sarana yang efisien untuk meningkatkan hasil belajar matematika anak-anak sekolah dasar kelas empat dan menumbuhkan

pemikiran kritis dan kemampuan pemecahan masalah yang diperlukan untuk sukses di dunia nyata (Hotimah, 2020).

Memfasilitasi penggunaan berbagai model dan media pembelajaran selama pengajaran dan menyesuaikannya dengan masing-masing siswa adalah apa yang dimaksud dengan istilah ini. Media instruksional adalah alat yang ampuh untuk memberikan pengetahuan kepada siswa. Namun dalam keadaan sekarang, terutama di Kelas IV Guru SD di Negeri Keboharan terus mengandalkan praktik pengajaran kuno, yang menyebabkan kinerja siswa yang buruk. Ini karena konten belum diberikan dalam urutan kronologis dan profesor hanya menggunakan gaya ceramah tanpa alat bantu visual di kelas. Kurangnya motivasi menyebabkan kurangnya persiapan dan semangat pada bagian siswa saat kesulitan belajar, yang keduanya merupakan indikator kegagalan belajar. Beberapa siswa tampaknya tidak memahami penjelasan instruktur. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami informasi yang disampaikan oleh instruktur.

Retensi matematis di kelas empat telah menjadi subjek dari beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian tersebut diantaranya adalah penelitian dari Purwaningsih pada tahun 2017 dengan judul "Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika dengan Mengontrol Bakat Numerik Siswa" dan penelitian dari Janah, dkk tahun 2019 berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Video Siswa Kelas IV SD". Purwaningsih (2017) menemukan bahwa dibandingkan dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran tradisional, siswa yang mengikuti pendekatan Problem Based Learning mengalami peningkatan hasil belajar matematika sebesar 89.649. Tidak jauh berbeda dengan dengan hasil yang diperoleh Janah, dkk. (2019) Juga mendapatkan mendapatkan hasil penelitian yang meningkat. Peningkatan yang diperoleh Janah, dkk. tersebut mencapai 100% setelah diberikan treatment penggunaan *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas eksperimen. Berdasarkan perbaikan tersebut, Jannah et al. (2019) menyimpulkan bahwa PBL berpengaruh menguntungkan terhadap pembelajaran siswa.

Penelitian-penelitian tersebut telah memicu minat untuk menggunakan paradigma PBL untuk meningkatkan pendidikan matematika di SDN Keboharan bagi siswa kelas 4. Namun peneliti menggunakan bantuan benda konkret sebagai pembaruan dari dua penelitian sebelumnya. Diharapkan benda-benda konkret yang digunakan dapat membantu pemahaman peserta selama belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana menggunakan benda-benda fisik dapat membantu anak-anak kelas empat di SDN-Keboharan memahami matematika dengan lebih baik.

Tujuan teoritis dari penelitian ini adalah untuk memperluas informasi yang ada dan menyediakan makanan untuk dipikirkan bagi pendidik dalam perannya sebagai pelaksana pembelajaran, dengan tujuan akhir meningkatkan kemanjuran, efisiensi, dan kenikmatan proses pembelajaran. Terlebih lagi dalam hal menguasai matematika. Guru bertanggung jawab untuk menempatkan penelitian ke dalam praktek, sehingga temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan untuk instruksi masa depan. Dalam paradigma PBL, siswa dituntut untuk berpartisipasi aktif dan memahami konsep-konsep matematika yang disajikan kepadanya dalam rangka meningkatkan hasil belajar. Temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai batu loncatan untuk inisiatif pendidikan baru dan ditingkatkan. Ada berbagai cara di mana penelitian ini dapat membantu calon pendidik menggunakan pengetahuan kelas untuk lebih memahami bagaimana siswa belajar matematika.

METODE

Ada dasar yang valid untuk menggunakan teknik penelitian tindakan kelas dalam penyelidikan ini. Pendekatan ini sangat berguna karena memungkinkan akademisi untuk mengintegrasikan diri ke dalam pengaturan kelas. Penelitian tindakan di kelas (juga dikenal sebagai "penelitian berbasis praktik" atau "PTK") dilakukan oleh pendidik dengan tujuan meningkatkan profesi guru dan kualitas pendidikan. Dua puluh siswa tahun keempat dari SDN Keboharan berpartisipasi dalam penelitian; Tujuh dari mereka adalah laki-laki dan tiga belas adalah perempuan. Dari tanggal 28 Februari 2023 hingga 5 Mei 2023, siswa kelas empat SD Negeri Keboharan di Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo berpartisipasi dalam penelitian ini.

Penelitian ini dilakukan dalam berbagai siklus; Jika satu set temuan tidak mengarah pada peningkatan hasil belajar siswa, penelitian diulang sampai efek yang diinginkan tercapai. Ada empat fase untuk setiap siklus, yang pertama adalah perencanaan. Dua, Tiga, dan Empat: Melakukan, Menonton, dan Berpikir (Chrismawati, 2021).

Alat penilaian digunakan untuk mengevaluasi kemajuan belajar siswa. Dimana tes adalah kumpulan pertanyaan dan materi lain yang digunakan untuk mengevaluasi pengetahuan, bakat, dan kinerja individu atau kelompok di bidang tertentu (Arikunto, 2013: 193). Setiap siklus, siswa mengikuti ujian yang mengukur kemajuan mereka menuju tujuan pembelajaran siklus. Angka-angka ini dianalisis menggunakan pendekatan statistik deskriptif yang dapat mengukur hasil. "teknik pengolahan data yang dilakukan dengan mengumpulkan statistik atau persentase status suatu objek penelitian secara metodis untuk sampai pada kesimpulan yang luas" adalah bagaimana CIA mendefinisikan analisis statistik deskriptif kuantitatif (Agung, 2010: 67). Menurut kriteria penelitian ini, hasil belajar siswa dianggap berhasil jika secara individu peserta didik mencapai nilai ≥ 70 , rata-rata hasil belajar peserta didik secara klasikal ≥ 75 , dan tingkat ketuntasan belajar $\geq 80\%$.

HASIL

Penelitian dimulai dengan periode observasi dan uji coba dengan siswa kelas empat dari SD Negeri Keboharan. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi siswa saat belajar. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari satu pertemuan untuk instruksi dan penilaian berkelanjutan dengan ujian pada akhir setiap kursus. Hasil dari pengamatan pra-pembelajaran menunjukkan bahwa beberapa masalah tetap ada, termasuk kurangnya motivasi dan kebosanan siswa selama belajar. Ini berdampak negatif pada keterlibatan mereka dengan materi dan keinginan mereka untuk belajar. Hasil tes pertama menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berprestasi buruk. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas empat SDN Keboharan.

	Nilai	Sebelum Tindakan		Ket.
		Jumlah Siswa	Prosentase %	
1	≥ 70	5	25%	Tuntas
2	< 70	15	75%	Belum Tuntas
Jumlah		20		
Rata-rata		60		
Nilai paling tinggi		93		
Nilai paling rendah		33		

Di antara 20 siswa kelas IV SDN Keboharan, 5 atau proporsi (25%) memiliki nilai melebihi KKM 70, dan di antara anak-anak yang belum mencapai ketuntasan, 15 atau persentasenya (50%) belum mencapai KKM 70. (75 persen).

Menggunakan gambar cetak, stik es krim, dan karet gelang sebagai bagian dari pendekatan pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), Siklus I diselesaikan dalam satu pertemuan. Menyediakan konten atau melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan Modul Pengajaran yang ditetapkan. Siswa semester pertama kelas empat SDN Keboharan mengambil penilaian pilihan ganda dan deskriptif untuk mengukur kemajuan mereka menuju tujuan pembelajaran. Tingkat keberhasilan

pembelajaran siklus 1 dievaluasi dengan melihat hasil penilaian yang diberikan kepada siswa. Tabel 2 menunjukkan persentase siswa yang meningkatkan keterampilan mereka antara siklus pertama dan kedua dari metode Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL).

TABEL 2. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Pra Siklus, Siklus 1, Dan Siklus 2

Nilai	Kondisi Awal (pra-siklus)		Siklus 1		Siklus 2	
	Jumlah Siswa	Prosentase %	Jumlah Siswa	Prosentase %	Jumlah Siswa	Prosentase %
Tuntas	5	25%	10	50%	18	90%
Belum Tuntas	15	75%	10	50%	2	10%
Jumlah	20		20		20	
Rata-rata	60		65,6		82	
Nilai Tertinggi	80		93		100	
Nilai Terendah	33		67		67	

Nilai tes pra-siklus dari 20 siswa kelas empat di SD Negeri Keboharan pada semester pertama menunjukkan bahwa siklus pertama pengujian menghasilkan keuntungan yang signifikan. Itulah nilai KKM SD Negeri Keboharan 70-an. Lima murid, atau 25%, tidak mencapai penyelesaian, sementara 15% lainnya bahkan tidak mendekati (75 persen). Namun, dari 20 siswa kelas empat di SDN Keboharan, hanya delapan (atau 50%) yang telah mencapai KKM 70 pada siklus pertama, sementara dua belas (20%) lainnya belum menyelesaikan kursus (50%). Keuntungan signifikan dalam hasil belajar telah ditunjukkan, tetapi penelitian belum memenuhi persyaratan keberhasilannya; oleh karena itu, diperlukan peningkatan pembelajaran siklus II.

Tindakan dari Siklus 2 dilakukan dalam satu pertemuan menggunakan kerangka pedagogis Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dan alat peraga dunia nyata. Mengikuti RPP yang telah ditetapkan, menyediakan konten atau melakukan kegiatan pembelajaran. Tujuan penilaian pilihan ganda dan deskriptif adalah untuk menentukan apakah siswa kelas empat SDN Keboharan semester I memenuhi tujuan pembelajaran mata kuliah atau tidak. Informasi tentang kinerja siswa ini digunakan untuk menghitung tingkat keberhasilan siklus II.

Hasil ujian siklus 2 menunjukkan peningkatan dibandingkan hasil siklus 1, yang mengungkapkan bahwa dari 20 siswa kelas IV SDN Keboharan, 10 siswa atau persentasenya (50%) memiliki nilai yang melampaui KKM 70, dan 10 siswa atau persentasenya (50%) belum mencapai ketuntasan (50%). Dua puluh siswa kelas empat dari SDN Keboharan mendapat nilai setidaknya KKM 70 pada siklus kedua, dan dari mereka, 18 mendapat nilai pada atau di atas 90%, sedangkan dua sisanya mendapat nilai pada atau di bawah 10%. (10 persen). Tidak perlu melanjutkan ke siklus ketiga penelitian karena persyaratan keberhasilan untuk siklus kedua telah dipenuhi.

Data dalam tabel sebelumnya menunjukkan bahwa siswa kelas empat di SDN Keboharan mungkin mendapat manfaat dari menggunakan pembelajaran berbasis masalah (PBL). Hasil dari studi tindakan kelas berbasis proses dua siklus ini menunjukkan bahwa siswa kelas empat SD Negeri Keboharan mendapat manfaat dari penggunaan pendekatan pedagogis Problem Based Learning (PBL).

PEMBAHASAN

Pelaksanaan siklus 1 dan 2 pada penelitian ini menggunakan *Problem Based Learning* (PBL). Implementasi *Problem Based Learning* (PBL) pada setiap siklus dilakukan secara berkelompok. Pada saat pembelajaran di siklus 1, ada beberapa anak yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengukur besar sudut dari media gambar sehingga siswa menjadi kurang aktif dalam merespon materi dan menyelesaikan tugas kelompok. Kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan tugas kelompok, menjadi refleksi agar strategi pada siklus berikutnya harus lebih inovatif

lagi. Pada siklus 2, media pembelajaran yang digunakan adalah menggunakan media konkret dengan bahan stik es cream, karet gelang, penggaris busur, dan kertas tipis. Tujuannya adalah agar siswa memiliki pengalaman yang lebih positif dengan konten dan dapat bekerja secara mandiri dalam proyek kelompok. Siswa didorong untuk mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah, kritis, dan analitis mereka melalui penggunaan kerangka pedagogis Problem Based Learning (PBL). Oleh karena itu, sangat penting bahwa siswa secara aktif mencari dan memperoleh informasi dan keahlian melalui sarana seperti literatur sumber yang tepat, diskusi kelas, dan guru atau tutor sebaya. Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terlibat dalam dua siklus pertama karena mereka bekerja dalam kelompok dengan teman sebaya untuk mengatasi tantangan. Untuk memperbaiki upaya belajar sebelumnya dan menghasilkan hasil yang unggul. Temuan ini konsisten dengan penelitian Purwaningsih (2017) dan Janah, et al. (2019) yang menemukan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dapat meningkatkan kinerja akademik siswa.

Memasukkan PBL ke dalam kelas harus menghasilkan hasil yang lebih baik bagi siswa. Peserta didik mampu memperoleh latar belakang yang mereka butuhkan untuk memecahkan masalah melalui penerapan pemikiran rasional dengan mengikuti metodologi ini (Trianto, 2013: 94-96). Bukti dari pedagogi Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) menunjukkan bahwa siswa memperoleh pemahaman ketika instruktur memberikan penjelasan, lebih menikmati diri mereka sendiri saat belajar, dan lebih cenderung mengevaluasi secara kritis pekerjaan rekan-rekan mereka. Dengan memberikan tantangan dan memberi siswa waktu untuk bekerja sama untuk menemukan solusi, guru dapat membantu siswa mereka mengembangkan keterampilan belajar kooperatif dan kecakapan akademik. Siswa mungkin mengalami mengambil akuntabilitas atas tanggapan dan pertanyaan dari rekan-rekan mereka dengan mempresentasikan pekerjaan mereka.

Manfaat, keterbatasan, dan kekurangan penggunaan paradigma pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan media fisik untuk meningkatkan prestasi akademik siswa kelas IV SDN Keboharan tidak dapat dipisahkan. Hasil belajar siswa kelas empat telah meningkat melalui penggunaan paradigma pembelajaran berbasis masalah (PBL), mengurangi efek dari setiap masalah belajar yang mungkin timbul selama proses pengajaran

SIMPULAN DAN SARAN

Studi tindakan kelas yang dilakukan di SDN Keboharan dengan siswa kelas empat menemukan bahwa penggunaan paradigma pembelajaran PBL menyebabkan peningkatan hasil belajar pada pengujian siklus pertama dan kedua. Setengah dari siswa pada siklus pertama memperoleh nilai KKM; 90% siswa pada siklus II memperoleh nilai KKM. Ada juga penurunan 50% dari siklus 1 ke siklus 2 dalam proporsi siswa yang tidak lulus. Ini berarti bahwa kriteria keberhasilan studi untuk siklus 2 telah terpenuhi, menunjukkan bahwa PBL sebenarnya meningkatkan hasil belajar bagi siswa kelas IV di SDN Keboharan. Melalui penelitian ini, guru agar bisa memanfaatkan dengan mencoba menerapkan pada saat pembelajaran. Guru juga dapat mencoba menerapkan pada materi yang berbeda, Karena siswa akan lebih banyak berinvestasi dan terlibat dengan materi saat menggunakan metode pengajaran PBL. Pembelajaran berbasis masalah (PBL) paling efektif bila disesuaikan dengan minat dan gaya belajar unik masing-masing siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Chrimawati, M., & Septiana, I. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Flipped Classroom Berbantuan Media Power Point dan Audio Visual di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 1928-1934.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(2), 5-11.

- Janah, F. N. M., Sulasmono, B. S., & Setyaningtyas, E. W. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Video Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, (Online), Vol. 7, No.1, (<https://jurnal.uns.ac.id/JPD/article/view/29002>, diakses 13 Mei 2023).
- Purwaningsih, N. M., & Widana, I. W. (2017). Pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar matematika dengan mengontrol bakat numerik siswa. *Emasains*, 6(2), 153-159.
- Triyanto. 2011. Model-model Pembelajaran Inovatif. Jakarta: Prestasi Pustaka.