

Efforts to Improve Mathematics Learning Outcomes Material Properties of Spatial Structures using the Problem Based Learning (PBL) for Class IV Students at SDN 1 Srebegan.

Herning Sri Harjanti
Herning.herningsri@gmail.com

Article History

accepted 1/12/2022

approved 15/12/2022

published 30/12/2022

Abstract

The aim of this research is to determine and describe the improvement in learning outcomes for class IV students on the properties of spatial structures using the problem based learning model for class IV students at SDN 1 Srebegan, the demonstration method and real object media. The research carried out was Class Action Research (PTK) in 2 cycles, with two meetings in each meeting. Each stage of the cycle is planning, implementation, observation and reflection. Each cycle a pretest and posttest are held to determine student progress. In cycle 1, out of 12 students, 8 students completed the test with a percentage of 75%. In the second cycle, all students completed with a percentage of 100%. These results indicate that using the Problem Based Learning (PBL) learning model can improve mathematics learning outcomes regarding the properties of space in class IV students at SDN 1 Srebegan.

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

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa kelas IV materi Sifat-sifat bangun ruang dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning pada siswa kelas IV SDN 1 Srebegan Kecamatan Ceper dengan menggunakan metode demonstrasi dan media benda riil. Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebanyak 2 siklus, dengan setiap pertemuan adalah dua pertemuan. Setiap tahapan siklusnya adalah perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Setiap siklus diadakan pretest dan post test untuk mengetahui perkembangan peserta didik. Pada siklus 1, dari 12 siswa, siswa yang tuntas ada 8 siswa dengan prosentase 75%. Pada siklus ke II, semua siswa tuntas dengan prosentase 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas IV di SDN 1 Srebegan.

Kata kunci: *Hasil Belajar, Problem Based Learning, Matematika*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series

<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284

e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Selama ini matematika bagi siswa pada umumnya merupakan pelajaran yang sulit dipahami. Matematika bagaikan momok yang menakutkan dalam pelajaran, sehingga sering kali nilai matematika siswa lebih rendah dari pada nilai pelajaran lain. Setiap ada PR matematika, selalu saja ada alasan yang diberikan siswa karena tidak mengerjakan PR. Salah satunya adalah sulit karena tidak bisa menghitung. Ada beberapa siswa yang belum bisa menghitung penjumlahan maupun perkalian. Ada juga yang belum bisa menentukan jenis bangun datar atau bangun ruang. Padahal benda-benda disekitar kita sangat erat dengan bangun datar dan bangun ruang. Pada saat mengajarkan materi kelas VI tentang sifat-sifat bangun ruang, guru belum menggunakan model pembelajaran yang inovatif sehingga hasil belajar matematika materi sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas IV di SDN 1 Srebegan masih rendah. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru yang baik harus dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dapat tercipta apabila guru menggunakan strategi pembelajaran yang tepat, sehingga siswa tertarik mempelajari matematika, mencoba dan membuktikan sendiri dan menumbuhkan kemampuan kognitif yang lebih bermakna.

Salah satu Pelajaran yang sangat erat dengan kehidupan sehari-hari adalah matematika. Matematika adalah pembentukan pola pikir pemahaman siswa terhadap suatu konsep yang disampaikan secara verbal dengan pedoman teori yang mengandung arti maupun penalaran yang saling berhubungan. Menurut Soedjadi (dalam Heruman, 2007:1) pada hakikatnya matematika adalah mata pelajaran yang memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan pola pikir yang deduktif. Menurut Beth dan Piaget (dalam Runtuhan, Tombakan dan Selpius Kandou, 2014:28) menyatakan bahwa matematika merupakan pengetahuan yang mempunyai keterkaitan dengan berbagai konsep dari materi yang bersifat abstrak dan saling berkaitan antar konsep tersebut sehingga dapat terorganisasi dengan baik.

Salah satu yang menentukan keberhasilan pembelajaran adalah model pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Hasil belajar matematika rendah karena siswa belum memahami materi yang disampaikan. Seperti yang terjadi pada SDN 1 Srebegan, hasil belajar matematika siswa kelas IV materi sifat-sifat bangun ruang sangat rendah, hal ini dapat dilihat pada nilai ulangan matematika materi sifat-sifat bangun ruang. Dari 12 siswa, hanya 6 siswa yang nilainya di atas KKTP. Prosentasenya adalah 50%. Adapun KKTP di SDN 1 Srebegan mata Pelajaran matematika adalah 75.

Pengertian belajar menurut Slameto, 2003:2, "belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Bel-Gredler dalam (Udin S.Winataputra, 2007:5) "belajar adalah proses yang dilakukan manusia untuk mendapatkan aneka ragam competencies (kemampuan), skills (ketrampilan), dan attitudes (sikap).

Problem Based Learning merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar (Daryanto, 2014: 29) dalam Yuniawardani, V., & Mawardi, M. (2018). Siswa harus mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi di kehidupan nyata. Dengan bekerja bersama tim, siswa akan mampu belajar sesungguhnya dengan mengatasi hal-hal yang diberikan kepada mereka. Jadi, dalam pembelajaran Matematika seharusnya guru dapat mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah dengan menggunakan media symbol, tabel, diagram, dan media lainnya. Sebagai pengetahuan, matematika mempunyai ciri-ciri khusus antara lain abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis.

METODE

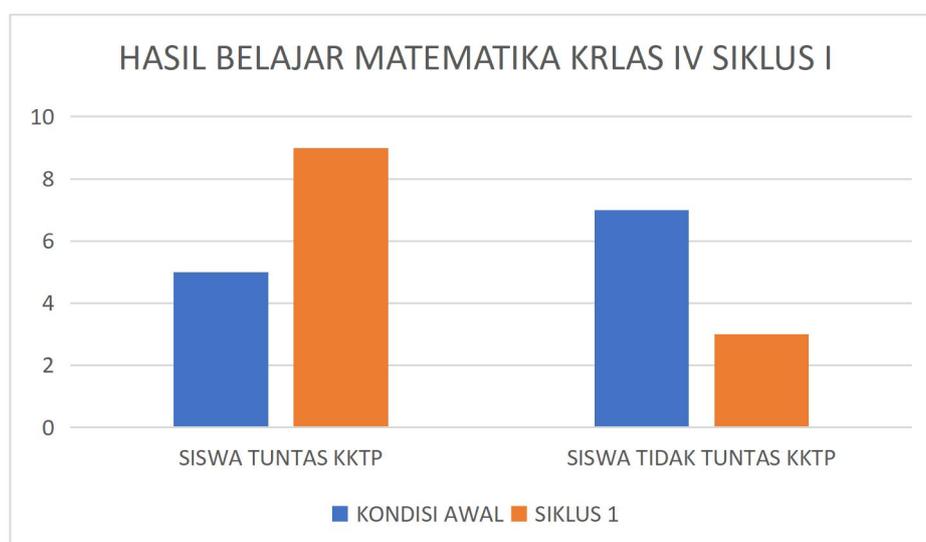
Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Suharsimi Arikunto (2010:3), penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar mengajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk memperbaiki persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dan siswa saat proses pembelajaran. Analisis penelitian ini menggunakan data kuantitatif yaitu jenis data berupa hasil belajar matematika siswa berupa angka dan rerata keberhasilan. Penelitian ini digunakan pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Srebegan tahun pelajaran 2021/2022 selama dua siklus. Siklus I dilakukan pada tanggal 20 Mei 2022 dan siklus II dilakukan pada tanggal 11 Mei 2022. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi dan tes tertulis. Observasi meliputi observasi pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan sikap selama pembelajaran. Dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Tes tertulis berupa post test setelah setiap siklusnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus I pembelajaran dilaksanakan selama 2 jam pertemuan. Setiap pertemuan selalu dilakukan post test untuk mengetahui pemahaman siswa setelah pembelajaran dilakukan. Pada siklus I membahas materi sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok melalui video pembelajaran. Pembelajaran PBL dilakukan sesuai dengan lima sintak yang ada, yaitu orientasi pada masalah, pembentukan kelompok, membimbing penyelidikan, penyampaian hasil dan kesimpulan. Berikut hasil belajar matematika kelas IV pada siklus I:

NO	NAMA SISWA	NILAI SEBELUM TINDAKAN	SIKLUS	KET
			I	
1	ADITYA PUTRA MAULANA	90	90	TUNTAS
2	ANANDITA IMELDA SYAFIRA	30	60	TIDAK TUNTAS
3	ARJUNA PUTRA LESMANA	50	70	TIDAK TUNTAS
4	AVANKA AINO ARDIAN KUSUMA	90	90	TUNTAS
5	DAMAR SAPUTRA	10	75	TUNTAS
6	FAIZAH PUTRI PRABASWARI	80	80	TUNTAS
7	ISABELLA INDIRA PUTRI	30	80	TUNTAS
8	LANANG PUTRA WIYONO	90	90	TUNTAS
9	NUR MUHAMMAD TAKDIRUL A'LA	90	90	TUNTAS
10	RAFIF RASENDRIYA RAMADAN	70	90	TUNTAS
11	YOFI FIRMANSYAH	70	80	TUNTAS
12	YOSHUA ANANG PRATAMA	50	70	TIDAK TUNTAS
Jumlah		750	965	
Rata-Rata		62,5	80,42	
Prosentase ketuntasan (%)		50%	75%	

Tabel 1. Hasil belajar siklus I



Gambar 1. Diagram ketuntasan siklus I

Berdasarkan tabel dan diagram di atas maka terjadi peningkatan nilai matematika siswa kelas IV materi sifat-sifat bangun ruang. Dari 12 siswa, nilai pada kondisi awal sebanyak 7 siswa yang belum tuntas KKTP. Sedangkan 5 siswa tuntas KKTP. Setelah dilakukan Tindakan pertama yaitu siklus I, maka dapat dilihat terjadinya peningkatan. Dari 12 siswa ada 9 siswa yang tuntas KKTP dan 3 yang belum tuntas KKTP. Berdasarkan hasil siklus I, prosesntase siswa yang tuntas adalah 75%. KKTP yang ditetapkan adalah 75.

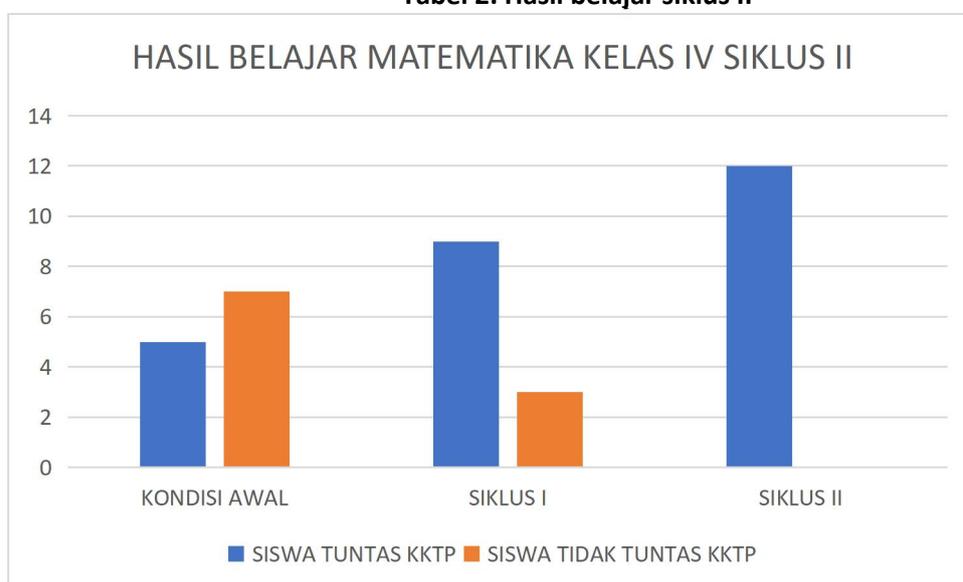
Berdasarkan refleksi pada siklus I, masih ada siswa yang belum tuntas KKTP dan nilai yang diperoleh juga belum maksimal. Oleh karena itu akan dilakukan tindakan kedua yaitu siklus ke II.

Pada siklus II pembelajaran dilaksanakan selama 2 jam pertemuan. Setiap pertemuan selalu dilakukan post test untuk mengetahui pemahaman siswa setelah pembelajaran dilakukan. Pada siklus II membahas materi sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok dengan model *problem based learning* (PBL) dan melalui video pembelajaran serta benda riil. Pembelajaran PBL dilakukan sesuai dengan lima sintak yang ada, yaitu orientasi pada masalah, pembentukan kelompok, membimbing penyelidikan, penyampaian hasil dan kesimpulan. Berikut hasil belajar matematika kelas IV pada siklus II:

NO	NAMA SISWA	NILAI KONDISI AWAL	SIKLUS	
			I	II
1	ADITYA PUTRA MAULANA	90	90	100
2	ANANDITA IMELDA SYAFIRA	30	60	80
3	ARJUNA PUTRA LESMANA	50	70	80
4	AVANKA AINO ARDIAN KUSUMA	90	90	100
5	DAMAR SAPUTRA	10	75	80
6	FAIZAH PUTRI PRABASWARI	80	80	90

7	ISABELLA INDIRA PUTRI	30	80	90
8	LANANG PUTRA WIYONO	90	90	100
9	NUR MUHAMMAD TAKDIRUL A'LA	90	90	100
10	RAFIF RASENDRIYA RAMADAN	70	90	100
11	YOFI FIRMANSYAH	70	80	90
12	YOSHUA ANANG PRATAMA	50	70	80
Jumlah		750	965	1090
Rata-Rata		62,5	80,42	90,83
Prosentase ketuntasan (%)		50%	75%	100%

Tabel 2. Hasil belajar siklus II



Gambar 2. Diagram ketuntasan siklus II

Berdasarkan table di atas, dapat disimpulkan bahwa pada siklus II, nilai siswa mengalami peningkatan. Pada siklus II ini, semua siswa yaitu 12 siswa nilainya memuaskan, karena semua tuntas KKTP. Prosentase keberhasilan ketuntasan adalah 100%.

Dari dua siklus yang dilaksanakan selama 2 pertemuan setiap pertemuan 2 jam pertemuan, dapat dipastikan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IV materi sifat bangun ruang mengalami peningkatan. Hal ini sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh Yuniawardani, V., & Mawardi, M. (2018), bahwa adanya peningkatan hasil belajar matematika dengan menggunakan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada siswa kelas IV SDN Gendongan 3. Selain itu, juga sesuai dengan yang disampaikan oleh Menurut Mitra, D. R., Murtafiah, W., Eko, Y. T. H., & Nuning, I. (2023), bahwa dengan mengguakan Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas III.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas IV di SDN 1 Srebegan. Hal tersebut dapat dilihat dari prosentasi ketuntasan pada setiap siklusnya. Pada kondisi awal, prosentase kelulusan hanya 50%. Setelah dilakukan Siklus I naik menjadi 75%. Kemudian pada siklus ke II prosentase ketuntasan menjadi 100%. Dengan pembelajaran menggunakan problem based learning (PBL), siswa lebih aktif pada proses pembelajaran dan pembelajaran tidak lagi membosankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi dkk. 2010. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.
- Slameto.2003. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rubiyanto, Rubino. 2009. Metode Penelitian Pendidikan. Surakarta: PGSD FKIP UMS
- Yuniawardani, V., & Mawardi, M. (2018). Peningkatan hasil belajar pada pembelajaran matematika dengan model problem based learning kelas IV SD. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 1(2), 24-32.
- Mitra, D. R., Murtafiah, W., Eko, Y. T. H., & Nuning, I. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran PPKn Kelas III SD Negeri Guyung 4. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 129-137.
- Sudjana, N. 2009. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar (Cetakan Ketigabelas). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dewi, R. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang (Balok, Kubus) Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas IV Kota Pekanbaru. *Jurnal Educhild: Pendidikan dan Sosial*, 7(1), 21-25.
- Putriyani, P. (2020). MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE SCRAMBLE PADA PESERTA DIDIK KELAS V SDN 192 LANDOKE. *DIFERENSIAL: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 1(1), 33-38.
- Miyarso, E. 2019. Perancangan Pembelajaran Inovatif. Jakarta: Kemdikbud.
- Rahayu, S. T., Saputra, D. S., & Susilo, S. V. (2019, October). Pentingnya Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan (Vol. 1, pp. 448-454)*.