

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (Pbl)* dengan Media Konkret untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika Tentang Bangun Ruang Pada Siswa Kelas VA SDN 1 Kutosari Tahun Ajaran 2022/2023

Dwi Puji Lestari , Wahyudi, Muhamad Chamdani

Universitas Sebelas Maret
dwipujilestarilstr@gmail.com

Article History

accepted 1/8/2023

approved 1/9/2023

published 11/9/2023

Abstract

The study aimed to improve mathematics about solid figures describe by implementing the Problem Based Learning (PBL) with concrete media, to improve mathematics about solid figures by implementing the Problem Based Learning with concrete media, and to describe the constraints and solutions in implementing PBL with concrete media. It was classroom action research conducted in three cycles. Each cycle consisted of planning, implementing, observing, and reflecting. The subjects were 24 fifth grade students of SDN 1 Kutosari. The result indicated that the implementation of PBL with concrete media improved mathematics about solid figures. It concludes that the appropriate implementation of PBL improves mathematics about solid figures in to fifth grade students of SDN 1 Kutosari in academic year of 2022/2023.

Keywords: *Problem Based Learning (PBL), Concrete Media, Mathematics*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan langkah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret, meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret, serta mendeskripsikan kendala dan solusi penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VA SDN 1 Kutosari berjumlah 24 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang. Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret yang dilaksanakan sesuai langkah yang tepat dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas VA SDN 1 Kutosari tahun ajaran 2022/2023.

Kata kunci: *Problem Based Learning (PBL), Media Konkret, Matematika*



PENDAHULUAN

Pada abad 21 pembelajaran secara umum termasuk matematika sejalan dengan karakteristik 4C, yakni *Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation* (Arifin, 2017, 93). Hal ini menjadikan pembelajaran matematika di SD harus disesuaikan dengan perkembangan abad 21 dimana siswa dituntut agar dapat memiliki kemampuan berfikir tingkat tinggi. Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar diharapkan dapat mendorong siswa mampu menyelesaikan sebuah permasalahan serta membiasakan siswa untuk terbiasa menganalisis dan mencari solusi terbaik dalam memecahkan permasalahan.

Berdasarkan hasil observasi pada mata pelajaran matematika dan wawancara terhadap guru kelas VA SDN 1 Kutosari diketahui bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*) sehingga siswa merasa bosan karena kurang terlibat dalam pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Analisis Penilaian Tengah Semester (PTS) kelas VA SDN 1 Kutosari, dengan KKM = 75 pada mata pelajaran matematika, diperoleh hasil bahwa dari 24 siswa, hanya 8 siswa (33,3%) telah mencapai KKM, dengan nilai rata-rata kelas 62,70. Data analisis tersebut menunjukkan bahwa hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) siswa kelas VA masih lebih rendah dari KKM.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang yaitu model *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan membuat siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran dikarenakan pembahasan materi seputar permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari (Prasetyo & Kristin, 2020, 14-15).

Handoko (2018, 234) mengemukakan langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu: (1) guru mengorientasikan siswa pada masalah; (2) siswa belajar dipandu oleh guru; (3) siswa melakukan penyelidikan dibantu oleh guru; (4) siswa membuat dan mempresentasikan hasil karya; (5) siswa dan guru mengevaluasi proses penyelesaian masalah. Penerapan model pembelajaran akan lebih efektif apabila disertai dengan penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk membantu proses belajar mengajar agar pesan yang disampaikan menjadi lebih mudah dipahami dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien (Nurrita, 2018, 171). Menurut Wulandari (2017, 591) media konkret adalah sebuah benda atau media sesungguhnya yang digunakan untuk membantu memberikan kesan nyata kepada siswa sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Mashuri (2019, 1) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika merupakan aktivitas belajar mengajar yang perlu diberikan kepada peserta didik mulai dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah lanjutan, guna untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif dan mampu menyelesaikan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari. Skemp (2012, hlm. 16) juga mengemukakan bahwa "*mathematics is a way of using our minds that greatly increases the power of our thinking*". Matematika merupakan sebuah cara menggunakan pikiran kita yang dapat meningkatkan daya pikir kita. Menurut Siregar & Nasution (2019, 20) menyatakan tujuan akhir dari pembelajaran matematika adalah memberikan peningkatan serta kemampuan berpikir matematis kepada siswa yang diarahkan agar memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: (1) bagaimana langkah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret untuk meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas VA SD Negeri 1 Kutosari tahun ajaran 2022/2023?; (2) apakah

penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas VA SD Negeri 1 Kutosari tahun ajaran 2022/2023?; (3) bagaimana kendala dan solusi penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas VA SD Negeri 1 Kutosari tahun ajaran 2022/2023?

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) mendeskripsikan langkah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret untuk meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas VA SD Negeri 1 Kutosari tahun ajaran 2022/2023; (2) meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret pada siswa kelas VA SD Negeri 1 Kutosari tahun ajaran 2022/2023; (3) mendeskripsikan kendala dan solusi penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret pada siswa kelas VA SD Negeri 1 Kutosari tahun ajaran 2022/2023.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Kutosari, Kecamatan Kebumen, Kabupaten Kebumen. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VA SDN 1 Kutosari tahun ajaran 2022/2023, sebanyak 24 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas VA SDN 1 Kutosari. Teknik pengumpulan data terdiri dari teknik non tes, teknik tes, dan dokumen. Alat pengumpulan data terdiri dari lembar observasi, lembar wawancara, dan lembar evaluasi. Validitas data diuji menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan data reduction (reduksi data), data display (penyajian data), dan verification (penarikan kesimpulan). Analisis data terdiri dari analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Target dalam penelitian ini adalah 85% untuk pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret sesuai langkah-langkahnya bagi guru dan ketuntasan hasil belajar siswa.

Model yang digunakan sebagai pedoman dalam merancang dan melaksanakan penelitian tindakan kelas ini adalah model yang dikembangkan oleh Arikunto, Suhardjono, & Supardi (2015, 41-42) dengan langkah, alur, atau prosedur penelitian dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tindakan dilaksanakan dalam tiga siklus, setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret pada pembelajaran matematika tentang bangun ruang dilaksanakan melalui 5 langkah, yaitu: (1) orientasi masalah dengan media konkret, (2) pengorganisasian belajar, (3) penyelidikan individu maupun kelompok dengan media konkret, (4) penyajian hasil kerja atau diskusi, (5) analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah dengan media konkret.

Hasil observasi tentang penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret terhadap guru dan siswa dari siklus I-III berlangsung dengan baik. Terjadi peningkatan pada setiap siklusnya. Hal ini dikarenakan guru berhasil menerapkan langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret, siswa belajar dengan aktif, dan menyukai penggunaan media konkret.

Hasil observasi tentang penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret terhadap guru dan siswa dari siklus I-III disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Observasi terhadap Guru dan Siswa Siklus I-III

Siklus	Persentase Hasil Observasi (%)	
	Guru	Siswa
I	83,99	82,33
II	87,66	87,50
III	92,67	92,33

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa hasil observasi terhadap guru dan siswa pada penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada siklus I, kinerja guru mencapai 83,99%, pada siklus II meningkat menjadi 87,66%, dan menjadi 92,67% pada siklus III. Respon siswa pada siklus I mencapai 82,33%, pada siklus II meningkat menjadi 87,50%, dan menjadi 92,33% pada siklus III.

Persentase ketuntasan hasil belajar dari siklus I-III dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I-III

Siklus	Rata-rata	Persentase(%)
I	81,37	79,16
II	84,89	85,41
III	90,20	91,66

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 79,16%, pada siklus II meningkat menjadi 85,41%, dan menjadi 91,66% pada siklus III. Rata-rata nilai hasil belajar mengalami peningkatan pada siklus I mencapai 81,37, pada siklus II meningkat menjadi 84,89, dan menjadi 90,20 pada siklus III.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pembelajaran Matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan media konkret pada siswa kelas VA SDN 1 Kutosari tahun ajaran 2022/2023. Hal tersebut relevan atau sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Subhanarrijal (2016, 287) yang berjudul "Penerapan Model Problem based learning dengan Media Konkret dalam Peningkatan Pembelajaran Pecahan pada Siswa Kelas IV SDN 01 Bojongsari Tahun Ajaran 2015/2016" hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam menerapkan model *Problem Based Learning* dengan media konkret.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan media konkret pada siklus I-III guru dan siswa mengalami kendala. Kendala dan solusi yang ditemukan yaitu: (1) masih sedikit siswa yang memanfaatkan media konkret pada saat diskusi kelompok, (2) belum banyak siswa yang berani bertanya dan mengungkapkan pendapat, (3) masih sedikit siswa yang bekerja pada saat diskusi kelompok, (4) terdapat beberapa siswa yang mengobrol, (5) masih terdapat siswa yang tidak memanfaatkan media konkret, (6) terdapat siswa yang mencontek, (7) pada saat diskusi kelompok hanya sedikit siswa yang bekerja, (8) masih terdapat beberapa siswa yang kurang aktif. Adapun solusi dari kendala yang ditemui yaitu: (1) pengenalan dengan lebih maksimal tentang penggunaan media konkret, (2) guru merangsang siswa untuk berani bertanya dan mengungkapkan pendapat, (3) memberikan arahan kepada siswa yang belum

bekerja, (4) memberikan arahan kepada guru agar penguasaan kelas lebih ditingkatkan, (5) guru memberikan pengenalan lebih terkait media konkret kepada siswa, (6) guru memberikan teguran serta mengingatkan siswa, (7) guru memberikan arahan kepada siswa, (8) guru memberikan motivasi dan stimulus. Hal ini sesuai dengan pendapat Wasonowati, Redjeki & Ariani (2014, 69) yang mengemukakan bahwa kelemahan model *Problem Based Learning (PBL)* yaitu minat dan motivasi siswa agar terlibat aktif dalam pemecahan masalah sulit untuk dibangun.

Data yang didapatkan oleh peneliti menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Riana (2017, 365-366) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas V SDN Surabaya tahun ajaran 2016/2017. Hal tersebut dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa (1) langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret yaitu: (a) orientasi masalah dengan media konkret, (b) pengorganisasian belajar, (c) penyelidikan individu maupun kelompok dengan media konkret, (d) penyajian hasil kerja atau diskusi, (e) analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah dengan media konkret; (2) Penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang bangun ruang pada siswa kelas VA SD Negeri 1 Kutosari tahun ajaran 2022/2023; (3) Kendala dan solusi penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret yaitu: (a) sedikit siswa yang memanfaatkan media konkret, (b) sedikit siswa yang bertanya, (c) sedikit siswa yang bekerja, (d) siswa mengobrol, (e) siswa tidak memanfaatkan media konkret, (f) siswa mencontek, (g) sedikit siswa yang bekerja, (h) siswa kurang aktif. Solusi dari kendala tersebut yaitu: (a) pengenalan lebih media konkret, (b) merangsang siswa, (c) memberikan arahan, (d) memberikan arahan kepada guru, (e) pengenalan lebih media konkret, (f) menegur siswa, (g) mengarahkan siswa, (h) memberikan motivasi.

Berdasarkan simpulan di atas, peneliti memiliki saran, yaitu penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media konkret hendaknya menjadi salah satu alternatif dalam peningkatan pembelajaran siswa pada materi atau mata pelajaran lain yang sesuai dengan karakteristik model dan media ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. (2017). Mengembangkan instrumen pengukur critical thinking skills siswa pada pembelajaran matematika
- Handoko, O. (2018). Model Pembelajaran Problem Based Learning Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Subtema Keberagaman Budaya Bangsaku. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(3), 231-236.
- Mashuri, S. (2019). *Media pembelajaran matematika*. Deepublish.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal misykat*, 3(1), 171-187.
- Prasetyo, F., & Kristin, F. (2020). Pengaruh model pembelajaran problem based learning dan model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SD. *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 13-27.
- Riana, O. Y., Wahyudi, W., & Chamdani, M. (2017). Penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)* dengan Media Konkret Untuk Meningkatkan Pembelajaran

- Matematika tentang Bangun Ruang pada Siswa Kelas V SDN Surabaya Tahun Ajaran 2016/201. *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, 5(4.1).
- Siregar, N. F., & Nasution, E. Y. P. (2019). Pembelajaran matematika berbasis higher order thinking skills. In *Curup Annual Conference on Math (CACM)* (Vol. 1, No. 1, pp. 21-26).
- Skemp, R. R. (2012). *The psychology of learning mathematics: Expanded American edition*. Routledge.
- Subhanarrijal, A. (2016). Penerapan Model Problem based learning dengan Media Konkret dalam Peningkatan Pembelajaran Pecahan pada Siswa Kelas IV SDN 01 Bojongsari Tahun Ajaran 2015/2016. *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, 4(3.1).
- Wasonowati, R. R. T., Redjeki, T., & Ariani, S. R. D. (2014). Penerapan model *problem based learning (PBL)* pada pembelajaran hukum-hukum dasar kimia ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(3), 66-75.
- Wulandari, S. (2017). Penerapan Pendekatan Scientific Dengan Menggunakan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SD. *e-Jurnal Mitra Pendidikan*, 1(5), 587-599.