

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SISWA KELAS 5 SD

Herdian Dwi Rusdianto¹, Meirza Nanda Faradita², Iswahyuni³

SD Khadijah Surabaya¹, Universitas Muhammadiyah Surabaya², UPT SD Negeri 257 Gresik³
herdy0305@gmail.com¹, meirzanandafaradita@um-surabaya.ac.id²,
wahyuni255@gmail.com³

Abstract: The aim of this research is to improve mathematics learning outcomes in Building Space material through the Problem Based Learning model for fifth grade students at Khadijah Elementary School for the 2023/2024 academic year. The form of this research is classroom action research, using a cycle model. Each cycle consists of four stages, namely planning, implementation, observation and reflection. Data collection techniques use observation, tests, documentation and interviews. Data validity uses triangulation techniques of sources, methods, investigators and theories as well as content validity. The performance indicator determined is that at the end of the cycle students who reach the KKTP (score 70) are 80% of the number of class V students. The data analysis technique uses comparative and critical descriptive analysis. The research procedure consists of two cycles, and each cycle consists of planning, action, observation or observation and reflection. The research results concluded that the Problem Based Learning (PBL) model could improve mathematics learning outcomes for fifth grade students at Khadijah Elementary School, Surabaya in 2023/2024. This is shown by the student learning results in cycle I, the highest score was 78 and the lowest score was 55, 6 students (31.58%) achieved the KKTP with an average of 63.11. In cycle II the student learning outcomes were the highest score of 85 and the lowest score of 70, 19 students (100%) achieved the KKTP with an average of 76.32

Keywords: Improved learning outcomes 1, Mathematics 2, Problem Based Learning 3

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi Bangun Ruang melalui model Problem Based Learning pada peserta didik kelas V SD Khadijah Tahun Ajaran 2023/2024. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, dengan menggunakan model siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, tes, dokumentasi dan wawancara. Validitas data menggunakan teknik triangulasi sumber, metode, penyidik dan teori serta validitas isi. Indikator kinerja yang ditetapkan yaitu pada akhir siklus peserta didik yang mencapai KKTP (nilai 70) sebesar 80% dari jumlah peserta didik kelas V. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif komparatif dan kritis. Prosedur penelitian terdiri dari dua siklus, dan setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan atau observasi dan refleksi. Hasil penelitian diperoleh kesimpulan model Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada peserta didik kelas V SD Khadijah Surabaya Tahun 2023/2024. Hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar peserta didik pada siklus I, nilai tertinggi 78 dan nilai terendah 55, peserta didik yang mencapai KKTP sebanyak 6 peserta didik (31,58%) dengan rerata sebesar 63,11. Pada siklus II hasil belajar peserta didik yaitu nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 70, peserta didik yang mencapai KKTP sebanyak 19 peserta didik (100%) dengan rerata sebesar 76,32

Kata kunci: Peningkatan hasil belajar 1, Matematika 2, Problem Based learning 3

PENDAHULUAN

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan peserta didik yang mengikuti kegiatan tersebut. Keberhasilan tersebut dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik pada saat proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Semakin tinggi hasil belajar peserta didik maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Berdasarkan hasil tes awal tanggal 13 Oktober 2023, pada kelas VA SD Khadijah Surabaya dalam pelajaran matematika materi bangun ruang kubus dan balok menunjukkan bahwa dari 29 peserta didik menunjukkan sebanyak 12 atau 41,37%

dari 29 peserta didik mendapatkan nilai di bawah KKTP (< 78) dan sebanyak 10 atau 34,48% dari 29 peserta didik mendapatkan nilai di atas KKTP (> 78) dan 7 atau 24,13% dari 29 peserta didik mendapat nilai 100. Kondisi tersebut disebabkan antara lain: 1) Motivasi belajar matematika peserta didik yang masih kurang karena ketidaktahuan mereka akan tujuan mempelajari matematika, 2) Peserta didik tidak berani mengemukakan ide pada guru, 3) Kemandirian peserta didik dalam mengerjakan soal masih kurang, banyak peserta didik yang malas untuk mengerjakan soal dan biasanya peserta didik baru mengerjakan setelah guru menulis jawabannya, 4) Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik meneliti upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang pada peserta didik kelas VA SD Khadijah Surabaya melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret berupa rubrik dan bungkus teh.

Peningkatan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar adalah upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang yang meliputi bangun kubus, balok, dan prisma tegak segitiga pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar yang berada pada tahap operasional konkret, sehingga peserta didik dapat mengidentifikasi sisi, rusuk, dan titik sudut, serta menyebutkan sifat-sifat bangun kubus, dan balok.

Dalam Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (BSNP, 2006: 147) dinyatakan bahwa fokus dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan pemecahan masalah. Karena itu, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang pada peserta didik kelas V SD. Fathurrohman (2015: 113) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran dimana peserta didik dilibatkan dalam kegiatan pemecahan suatu masalah dengan langkah-langkah metode ilmiah, sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan berdasarkan masalah dan mempunyai kemampuan dalam memecahkan suatu masalah. *Problem Based Learning* (PBL) memiliki ciri adanya masalah nyata agar peserta didik dapat belajar berpikir kritis dan memiliki keterampilan dalam memecahkan suatu masalah, juga untuk mendapatkan pengetahuan (Shoimin, 2016: 130).

Kurniasih dan Sani (2014: 77) mengemukakan bahwa langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu: (1) peserta didik diorientasikan pada masalah; (2) peserta didik diorganisasikan untuk belajar; (3) membimbing peserta didik untuk melakukan penyelidikan secara individu atau kelompok; (4) membuat dan menyajikan hasil pemecahan masalah; (5) melakukan analisis dan evaluasi terhadap kegiatan pemecahan masalah. Pembelajaran matematika tidak efektif apabila guru hanya membahas tentang sifat-sifat bangun ruang saja. Piaget (Heruman, 2008: 1) menyatakan bahwa peserta didik Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret. Peserta didik Sekolah Dasar dapat memahami sesuatu yang nyata atau konkret dan dapat dilihat. Karena itu peneliti menggunakan media model rubrik dan bungkus teh. metode pembelajaran dengan menggunakan media benda konkret, lebih memudahkan peserta didik dengan cepat memahami materi tentang bangun ruang yang penulis ajarkan. Selain karena peserta didik melihat dan mempraktikkan secara langsung, peserta didik juga seperti "diajak bermain" dalam menggunakan media benda konkret. Tentu saja, mereka merasa senang. Selaras dengan yang disampaikan Conny R Semiawan (2008: 20), bahwa bermain dijadikan

sebagai salah satu alat utama belajar. Bermain dikatakan medium karena anak mencoba nya dan tidak hanya di dalam fantasinya, tetapi nyata aktivitas yang dilakukan anak. Terbukti, dengan menggunakan media benda konkret ini, bisa menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan semangat belajar matematika terutama materi bangun ruang di kelas tempat peneliti mengajar.

Penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan media model bangun ruang adalah pembelajaran dengan cara peserta didik bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah nyata melalui tahap-tahap metode ilmiah dengan sumber pembelajaran yang relevan, dan didukung dengan media model bangun ruang, yang dapat dilaksanakan dengan lima langkah, yaitu: (1) orientasi masalah; (2) pengorganisasian peserta didik untuk belajar dan mengenalkan media; (3) pembimbingan peserta didik (individual maupun kelompok) untuk melakukan penyelidikan dengan media model bangun ruang (4) penyajian hasil kerja atau diskusi; (5) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah.

Sebagai usaha untuk memecahkan permasalahan tersebut perlu dicarikan formula pembelajaran yang tepat, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran matematika. Para guru terus berusaha menyusun dan menerapkan berbagai model dan variasi pembelajaran agar peserta didik tertarik dan bersemangat dalam belajar matematika. Salah satunya dengan menerapkan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL).

Hakikat *Problem Based Learning* adalah suatu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang sesuai dari materi pelajaran (Nurhadi, 2004: 109). Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah: (1) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran; (2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menentukan pengetahuan baru bagi peserta didik; (3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik; (4) Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata; (5) Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan; (6) Melalui pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai peserta didik; (7) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru; (8) Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata; (9) Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus menerus belajar.

Di-samping keunggulannya, model ini juga mempunyai kelemahan, yaitu: (1) Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba; (2) Keberhasilan strategi pembelajaran melalui problem solving membutuhkan waktu yang cukup untuk persiapan; (3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret rubrik dan bungkus teh dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang ciri-ciri bangun ruang kubus dan balok pada peserta didik kelas VA SD Khadijah Surabaya tahun pelajaran 2023/2024?

Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang pada peserta didik kelas VA SD Khadijah Surabaya tahun pelajaran 2023/2024 melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret rubrik dan bungkus teh.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Khadijah Surabaya. Subjek penelitian ini adalah kelas VA SD Khadijah Surabaya tahun pelajaran 2023/2024, sebanyak 29 peserta didik yang terdiri atas 15 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September 2023 sampai November 2023.

Sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik dan guru. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan nontes (observasi dan wawancara). Validitas data yang digunakan adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik deskriptif komparatif dan teknik analisis kritis yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas dua pertemuan yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Target indikator kinerja penelitian pada hasil belajar peserta didik yaitu 80% dengan KKTP 78.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan selama dua siklus. Setiap siklus terdiri atas dua pertemuan. Langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media model bangun ruang yaitu: (1) orientasi masalah; (2) pengorganisasian peserta didik untuk belajar dan mengenalkan media; (3) pembimbingan peserta didik (individual maupun kelompok) untuk melakukan penyelidikan dengan media model bangun ruang; (4) penyajian hasil kerja/diskusi; (5) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah.

Perbandingan hasil belajar peserta didik tentang sifat-sifat bangun ruang pada siklus I, dan II adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika dari Siklus I, dan II

Siklus	Keterangan	
	Tuntas (%)	Belum Tuntas (%)
I	78,57	21,43
II	91,48	8,52

Berdasarkan tabel 1. dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan hasil belajar pada siklus I yaitu 78,57% dan pada siklus II menjadi 91,48% sehingga sudah memenuhi target indikator kinerja penelitian, yaitu 85%. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik tentang ciri-ciri bangun ruang mengalami peningkatan dari siklus I dan II.

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media konkret rubrik dan bungkus teh membuat peserta didik aktif bekerja sama dalam kelompoknya untuk memecahkan masalah nyata tentang ciri-ciri bangun ruang menggunakan media konkret rubrik dan bungkus teh, sehingga hasil belajar peserta didik tentang bangun ruang kubus dan balok meningkat. Hal ini sejalan dengan pendapat Shoimin (2016: 130) yang menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki ciri adanya masalah nyata agar peserta didik dapat belajar berpikir kritis dan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian Pangestika, Budi, dan Joharman (2015: 512) yang membuktikan bahwa media konkret rubrik dan bungkus teh dapat meningkatkan proses dan hasil belajar matematika tentang bangun ruang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah dilaksanakan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Hasil belajar peserta didik secara klasikal pada siklus I mencapai 78,57% dan pada siklus II mencapai 91,48%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar sebesar 12,91%. Penelitian ini relevan dengan hasil penelitian Widhati, dkk (2012) tentang upaya peningkatan hasil belajar matematika materi bangun ruang melalui model (*Problem Based Learning*) pada peserta didik kelas V SD.

Pada hasil penilaian sikap kerjasama peserta didik juga mengalami peningkatan setelah dilaksanakan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan media konkret rubrik dan bungkus teh secara klasikal pada siklus I mencapai 62,63% dan pada siklus II mencapai 85,5%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sikap kerjasama peserta didik sebesar 22,87%.

Pada hasil penilaian sikap percaya diri peserta didik juga mengalami peningkatan setelah dilaksanakan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan media konkret rubrik dan bungkus teh secara klasikal pada siklus I mencapai 60,87% dan pada siklus II mencapai 82,7%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sikap percaya diri peserta didik sebesar 21,83%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media benda konkret rubrik dan bungkus teh telah berhasil meningkatkan sikap kerjasama, percaya diri dan hasil belajar peserta didik kelas VA SD Khadijah Surabaya semester I Tahun Pelajaran 2023/2024. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar dan sikap kerjasama, percaya diri peserta didik setelah dilaksanakan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Hal ini dapat dibuktikan dengan perolehan hasil belajar matematika peserta didik setelah diberikan tindakan pada tiap siklus. Keberhasilan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dapat dilihat dari sebelum dilakukan tindakan yaitu pada siklus 1 dan siklus 2. Pada siklus 1 dengan 29 peserta didik, mendapatkan nilai tertinggi adalah 100, dan nilai terendah adalah 52, sehingga rata-rata kelas sebesar 67,23. Hasil tersebut menunjukkan 11 peserta didik (38%) telah tuntas, dan 18 peserta didik (62%) yang belum tuntas. Sedangkan, pada siklus 2 dengan 29

peserta didik mendapatkan nilai tertinggi adalah 97, dan nilai terendah adalah 79, sehingga rata-rata kelas sebesar 85,36. Hasil tersebut menunjukkan 29 peserta didik (100%) telah tuntas dan tidak ada yang belum tuntas.

Hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning dengan menggunakan media benda konkret rubrik dan bungkus teh pada peserta didik kelas V SD dapat meningkatkan hasil belajar dan menjadikan nilai peserta didik dapat tuntas atau diatas KKTP.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono, (2009). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Asyhar, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press Jakarta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kurniasih, I. & Sani, B. (2014). *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena.
- Nurhadi, (2004). *Pembelajaran Kontekstual (contextual teaching and learning/ CTL) dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang: UM Press.
- Pangestika, A. (2015). *Skripsi Penerapan Model Kooperatif Tipe Group Investigation dengan Media Model Bangun Ruang dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika pada Peserta didik Kelas V SDN 2 Panjer Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Pangestika, A., Budi, S., & Joharman. (2015). *Penerapan Model Kooperatif Tipe Group Investigation dengan Media Model Bangun Ruang dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika pada Peserta didik Kelas V SDN 2 Panjer Tahun Ajaran 2014/2015*. Kalam Cendekia PGSD Kebumen. 3 (5. 1), 512-518.
- Riduwan. (2010). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfa Beta.
- Shoimin, A. (2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. (2010). *belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi (edisi revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Taufiq Amir. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. (2019). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara

- Wahyuningsih, Yetty (2017). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dengan Media Model Bangun Ruang dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Peserta didik Kelas V SDN 3 Selang Tahun Ajaran 2016/2017*. PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret. Kebumen.
- Wardhani, (2005). *Dasar-Dasar Komunikasi dan Keterampilan Dasar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Widhati. (2012). *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Melalui Model Pbl (Problem Based Learning) Pada Peserta didik Kelas V Sd Negeri 3 Kiringan Kecamatan Boyolali Kabupaten Boyolali Tahun 2011/2012*. PGSD FKIP Universitas Negeri Sebelas Maret. Surakarta.