

Efforts to Increase Learning Outcomes in Mathematics of Fraction Materials Through the Problem Based Learning Model for Participants of Class V SD Negeri 01 Pulosari Regency, Pemalang year 2021/2022

Fahrudin

SD Negeri 01 Pulosari
fachrudeen85@gmail.com

Article History

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

Abstract

Efforts to Improve Learning Outcomes of Mathematics Subjects in Fractions Through Problem Based Learning Models for Class V Students at SD Negeri 01 Pulosari, Pemalang Regency in 2021/2022. The purpose of this study was to determine whether with the Problem Based Learning model learning outcomes and student activity can increase. The method used is classroom action research. The subjects of this study were fifth grade students of SD Negeri 01 Pulosari with a total of 17 students. Data collection techniques used to use student observation sheets and written tests. The results showed that the Problem Based Learning model could improve the learning outcomes and activity of fifth grade students at SD Negeri 01 Pulosari in the 2021/2022 school year. Classical completeness in the pre-cycle is 50%, in the first cycle is 75%, in the second cycle is 93%. So, through the Problem Based Learning model, it can improve student learning outcomes on multiplication fraction operation material in class V of SD Negeri 01 Pulosari in the 2021/2022 school year.

Keywords: *problem-based learning, learning outcomes, mathematics*

Abstrak

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Melalui Model Problem Based Learning Peserta Didik Kelas V SD Negeri 01 Pulosari Kabupaten Pemalang Tahun 2021/2022. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah dengan model Problem Based Learning hasil belajar dan keaktifan peserta didik dapat meningkat. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 01 Pulosari dengan jumlah 17 siswa. Teknik pengumpulan data yang dipakai menggunakan lembar observasi siswa serta tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik kelas V SD Negeri 01 Pulosari pada tahun pelajaran 2021/2022. Ketuntasan klasikal pada pra siklus 50%, pada siklus I sebesar 75%, pada siklus II sebesar 93%. Jadi, melalui model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi operasi pecahan perkalian di kelas V SD Negeri 01 Pulosari pada tahun pelajaran 2021/2022.

Kata kunci: *problem-based learning, hasil belajar, matematika*



PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai suatu proses yang bukan hanya memberi bekal kemampuan intelektual dalam membaca, menulis, dan berhitung saja melainkan juga sebagai proses mengembangkan kemampuan peserta didik secara optimal dalam aspek intelektual, sosial, dan personal (Taufiq, 2014). Pendidikan adalah proses meningkatkan kualitas manusia baik dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan dengan mengikuti prosedur tertentu agar dapat bermanfaat bagi dirinya, keluarga, masyarakat, bangsa, dan negara. Jadi pendidikan tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual saja namun juga bagaimana mengimplementasikannya dalam kehidupan bermasyarakat dengan menanamkan nilai-nilai moral. Pendidikan merupakan proses interaksi antara peserta didik dan tenaga pendidik dalam kegiatan pembelajaran.

Materi pada mata pelajaran matematika adalah konsep yang bersifat abstrak. Sedangkan dalam proses pembelajaran, guru menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi tersebut. Metode ceramah untuk menyampaikan konsep matematika yang bersifat abstrak membuat peserta didik sulit memahami materi. Hal ini disebabkan karena peserta didik yang masih berfikir konkret. Akibatnya, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit dibanding mata pelajaran lainnya. Karena peserta didik merasa bingung dengan rumus-rumus yang cukup banyak dan membingungkan. Adapun salah satu materi yang dianggap masih rendah tingkat pemahaman peserta didik dalam menguasai materinya ialah materi perkalian pecahan. Peserta didik belum mengetahui konsep yang benar bagaimana cara menyelesaikan masalah operasi pecahan perkalian. Pada materi ini peserta didik masih bingung untuk membedakan cara penyelesaiannya dengan penyelesaian operasi pecahan lainnya, seperti penjumlahan pecahan, pengurangan pecahan, dan pembagian pecahan.

Kunci dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep yang baik. Untuk mendalami sebuah konsep baru, peserta didik terlebih dahulu memahami konsep pada materi sebelumnya. Hal ini merupakan syarat bagi peserta didik agar dapat menerima dan memahami konsep baru dengan mudah. Dengan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan menyebabkan hasil belajar tidak maksimal dan tidak mencapai ketuntasan belajar (Kamarianto, Noviana, Alpusari, 2018).

Masih rendahnya hasil belajar Matematika kelas V di SD Negeri 01 Pulosari Kabupaten Pemalang juga disebabkan karena pendidik jarang menggunakan model pembelajaran yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, motivasi, dan kurang menarik. Hal tersebut yang membuat peserta didik jenuh, membosankan bahkan tidak menyukai pelajaran matematika. Sehingga tidak dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berfikir kritis, realistis dan kreatif. Dari permasalahan tersebut, guru perlu bertindak kreatif, tidak hanya menggunakan metode mengajar konvensional saja. Adakalanya seorang pendidik perlu mengikutsertakan peserta didik dalam pembuatan soal. Dalam hal ini peran peserta didik menjadi ganda, yaitu sebagai pembuat soal dan penjawab soal. Sehingga kegiatan pembelajaran lebih variatif dan tidak membosankan.

Berkaitan hal tersebut, pendidik dituntut untuk memiliki strategi mengajar yang lebih bervariasi agar peserta didik dapat belajar dengan lebih aktif dan efektif, serta tujuan pembelajaran yang ditetapkan dapat tercapai dengan maksimal. Salah satu cara yang dapat membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi (Riswati, Alpusari, Marhadi, 2018). Sebagai pendidik, guru perlu memilih model yang tepat untuk menyampaikan sebuah konsep kepada anak didiknya. Untuk mencapai hasil belajar secara optimal, upaya yang dapat dilakukan seorang guru adalah menggunakan model yang sesuai dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Model pembelajaran yang dapat

membantu peserta didik mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Model pembelajaran tersebut adalah *problem-based learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah. Peneliti menggunakan model ini karena Model pembelajaran ini merupakan salah satu bentuk dari pembelajaran berbasis masalah yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual peserta didik demi merangsang kemampuan berfikir tingkat tinggi.¹

Pembelajaran berbasis masalah model *problem-based learning* digunakan dalam penelitian ini, karena memperhatikan karakteristik matematika yang rasional, yaitu memuat cara pembuktian yang valid, rumus-rumus atau aturan yang umum atau sifat penalaran matematika yang sistematis memerlukan model pembelajaran. Model pembelajaran ini dapat menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi dari *inquiry*, serta memandirikan siswa meningkatkan kepercayaan diri sendiri.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika di SD Negeri 01 Pulosari Kabupaten Pemalang, maka diadakan penelitian dengan judul **“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Melalui Model Problem Based Learning Peserta Didik Kelas V SD Negeri 01 Pulosari Kabupaten Pemalang Tahun 2021/2022.”**

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan Kelas yang dalam istilah bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research* (CAR). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 01 Pulosari Kabupaten Pemalang tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah adalah 17 peserta didik.

Jenis data penelitian ini adalah data kolaborasi antara guru dan peneliti tentang penerapan model *Problem Based Learning* dan data kuantitatif berupa data hasil belajar siswa pada materi pecahan mata pelajaran matematika kelas V. Sumber data dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V dan guru kelas V. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik antara lain observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data meliputi lembar observasi peserta didik dan tes tertulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas berbentuk 2 siklus merupakan model PTK dari Kemmis dan M. Taggart. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Sebelum melakukan penelitian, peneliti mendiskusikan terlebih dahulu mengenai rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah disiapkan. Setelah kolaborator memastikan bahwa sudah bagus dan sesuai maka peneliti langsung melaksanakan pembelajaran operasi pecahan perkalian menggunakan model *problem based learning*. Saat pembelajaran peserta antusias sekali dengan demonstrasi dari peneliti mengenai media yang digunakan, disamping menarik karena menggunakan kertas berwarna peserta didik juga banyak yang penasaran apa yang dilakukan peneliti dengan kertas warna untuk mengerjakan operasi pecahan perkalian.

Untuk selanjutnya peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok untuk memecahkan permasalahan dari soal pecahan perkalian. Peserta didik antusias sekali dalam memecahkan masalah meskipun mengalami kesulitan karena baru pertama menggunakan model berbasis masalah dan menggunakan konsep pecahan perkalian seperti yang dijelaskan peneliti. Peserta didik terlihat aktif karena sibuk sendiri dengan permasalahan yang dihadapinya. Seperti apa yang Menurut Sudjana manfaat khusus yang diperoleh dari John Dewey adalah metode pemecahan masalah. Tugas guru

adalah membantu para siswa merumuskan tugas-tugas, dan bukan menyajikan tugas-tugas pelajaran. Objek pelajaran tidak dipelajari dari buku, tetapi dari masalah yang adadisekitarnya.

Hal ini tersebut dengan model *problem-based learning* yakni model pembelajaran yang berbasis masalah. Jadi peserta didik dapat aktif sendiri untuk memecahkan masalahnya sendiri, sehingga akan melatih peserta didik untuk berfikir kritis dan logis tentu saja tanpa lepas dari bimbingan dari guru untuk menghindari terjadinya kesalahan. Hal ini sesuai dengan Brunner dalam metode penemuannya mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. Oleh karena itu, kepada siswa materi disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya. Dalam pembelajaran ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberi tahu sehingga siswa dapat memecahkan masalah dengan mandiri.

Tabel 1. Tabel daftar nilai hasil belajar pra siklus, siklus 1, dan siklus 2

No	Nama	Nilai			Ket
		Pra siklus	Siklus1	Siklus2	
1.	Ahmad Arief Fadillah	65	70	80	Tuntas
2.	Alwianto Piki	50	60	70	Tuntas
3.	Arif Maulana	65	70	80	Tuntas
4.	Bilqis Aulia Nada	90	90	100	Tuntas
5.	Idza Arada Syai'an	70	80	90	Tuntas
6.	Ihsan Maulana	20	50	60	Belum Tuntas
7.	Keisha Galih Saputra	90	100	100	Tuntas
8.	Maryam Dina Kurniasih	65	80	90	Tuntas
9.	Muhamad Fatkhul Alim	50	70	80	Tuntas
10.	M. Maulana Farkhan	65	80	90	Tuntas
11.	Nindi Silviana	80	90	100	Tuntas
12.	Nur Khalimatus Sya'diyah	70	80	90	Tuntas
13.	Pradipta Khaidar Mahdi	50	70	80	Tuntas
14.	Ramadhan Vanes J.	50	60	70	Tuntas
15.	Sabarudin	60	70	80	Tuntas
16.	Sahrul Romadhan	20	60	60	Belum Tuntas
17.	Pradipta Khaidar Mahdi	60	70	80	Tuntas

Adapun Perbandingan antara hasil pra siklus, siklus 1 dan siklus 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Tabel Perbandingan hasil pra siklus, siklus I, dan siklus II

Instrumen	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	Indikator
Keaktifan belajar	50%	72,9%	90%	70%
Nilai rata-rata	60	73,8	82,4	65
Ketuntasan klasikal	53%	76%	88%	>70%
Tuntas	9	13	15	
Belum Tuntas	8	4	2	

Dapat dilihat dari tabel perbandingan hasil pra siklus, siklus I, dan indikator terjadi peningkatan keaktifan belajar yang awalnya 50%, kemudian pada siklus 1 meningkat menjadi 72,9%, dan pada siklus 2 meningkat menjadi 90%. nilai rata-rata pra siklus 60 kemudian pada siklus 1 meningkat menjadi 73,8 dan pada siklus 2 meningkat menjadi 82,4. Sedangkan ketuntasan klasikal yang awalnya 53%, kemudian

pada siklus 1 meningkat menjadi 76% dan pada siklus 2 meningkat menjadi 88%. Sedangkan Untuk menghitung rata-rata hasil belajar peserta didik dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata} &= \frac{\text{jumlah nilai siswa}}{\text{jumlah siswa}} \\ \text{Rata-rata pra siklus} &= \frac{1020}{17} = 60 \\ \text{Rata-rata siklus pertama} &= \frac{1255}{17} = 73,8 \\ \text{Rata-rata siklus kedua} &= \frac{1400}{17} = 82,4 \end{aligned}$$

Pada pra siklus yang nilainya mencapai ketuntasan belajar hanya 53% atau 9 anak dari 17 peserta didik, pada siklus pertama nilai ketuntasan peserta didik meningkat dengan persentase 76% atau 13 anak dari 17 peserta didik. Sedangkan pada siklus kedua nilai ketuntasan peserta didik meningkat sangat bagus yaitu 88% atau 15 anak.

Dengan demikian pencapaian rata-rata hasil belajar peserta didik materi operasi pecahan perkalian menggunakan model *problem-based learning*, peserta didik secara klasikal telah berhasil dan sudah melebihi indikator. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa model *problem-based learning* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik.

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan agar dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah (Shaputri, Marhadi, Antosa, 2017) Dengan menggunakan model *problem-based learning* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan suatu masalah yang diberikan oleh guru. Selain itu, penerapan model *problem-based learning* ini dapat menumbuhkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran. Salah satu keunggulan model *problem-based learning* adalah peserta didik dapat merasakan manfaat pembelajaran karena masalah yang dihadapkan kepada anak dikaitkan dengan kehidupan nyata, hal ini dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan terhadap materi yang dipelajari (Santiani, Sudana, Tastra, 2017).

Saat menerapkan model *problem-based learning* tahap yang harus diperhatikan adalah mengorientasikan peserta didik terhadap masalah karena tahap ini menentukan keberhasilan pelaksanaan model *problem-based learning* (Setyosari & Sumarmi, 2017). Masalah yang dihadapkan adalah masalah yang sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik. Guru hendaknya dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan pembelajaran secara langsung sesuai dengan prinsip *problem-based learning* (Wulandari, 2012). Karakteristik siswa SD salah satunya adalah rasa ingin tahu yang tinggi. Apabila peserta didik dihadapkan dengan suatu masalah akan membuat peserta didik tertarik untuk menyelesaikan masalah tersebut.

SIMPULAN

Pembelajaran matematika yang dilakukan guru di sekolah dasar pada umumnya masih belum berjalan secara maksimal. Guru dalam proses pembelajaran masih sering menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan materi. Sedangkan materi dalam matematika adalah konsep yang bersifat abstrak. Metode ceramah yang digunakan guru dalam menyampaikan konsep yang abstrak membuat siswa SD yang masih berpikir konkret sulit untuk memahami materi yang disampaikan guru. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru

(*teacher centered*). Akibatnya matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit dan capaian hasil belajar siswa kurang maksimal.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat adalah salah satu cara untuk mengoptimalkan proses dan hasil belajar peserta didik. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model *problem based learning*. Pembelajaran dengan model *problem-based learning* diawali dengan pemunculan masalah yang harus dipecahkan oleh peserta didik. Masalah-masalah yang diajukan berkaitan dengan kehidupan peserta didik (kontekstual). Dengan masalah yang kontekstual, akan membuat peserta didik lebih mudah menerima dan memahami materi yang diberikan. Peserta didik memecahkan masalah tersebut dengan mencari dari berbagai sumber. Peserta didik membangun sendiri pengetahuannya sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Guru sebaiknya dapat menerapkan model *Problem based learning* sebagai alternatif dalam mengajarkan pelajaran matematika sehingga pembelajaran tidak monoton dan pasif sehingga kurang menarik minat peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauziah, R. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Proses dan Hasil Belajar Operasi Hitung Siswa SD*. (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia)
- Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem based learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2 (1).
- Kamarianto, K., Noviana, E., & Alpusari, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV Sd Negeri 001 Kecamatan Sinaboi. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), 1-12.
- Novi, A. S. (2013). *Penerapan Model Problem based learning (PBL) pada Pembelajaran Matematika dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 5 Semester II Sekolah Dasar Negeri 6 Sindurejo Tahun Ajaran 2012/2013* (Doctoral dissertation, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW)
- Riswati, R., Alpusari, M., & Marhadi, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 019 Sekeladi Tanah Putih. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 5(1), 1-12.
- Santiani, N. W., Sudana, D. N., & Tastra, I. D. K. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 5 (2).
- Taufiq, M., Dewi, N. R., & Widiyatmoko, A. (2014). Pengembangan media pembelajaran ipa terpadu berkarakter peduli lingkungan tema “konservasi” berpendekatan science-edutainment. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2).
- Vitasari, R. (2013). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem based learning Siswa Kelas V SD Negeri 5 Kutosari. *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, 4 (3).
- Wibowo, S. A. (2013). Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Dalam Matematika Melalui Metode *Problem based learning*. *Jurnal Mahasiswa PGSD*, 2(4).
- Zahro, F. (2014). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Operasi Perkalian dan Pembagian melalui Model Problem based learning pada Siswa Kelas IV SD 3 Ngembalrejo*. (Doctoral dissertation, Universitas Muria Kudus).