Penerapan Model Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa

(Implementation of Solving Problem Model To Improve Students' Math Learning Outcomes)

Muh. Rasyid^{1)*}

¹SD Negeri 84 Kendari, Jl. Abunawas No. 2, Bende, Kec. Kadia, Kota Kendari, Indonesia.

Diterima: 29 Juli 2020

Direvisi: 25 Agustus 2020

Disetujui: 31 Agustus 2020

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 84 Kendari dalam menyelesaikan soal panjang sisi miring pada segitiga siku-siku melalui model problem solving. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi & evaluasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 84 Kendari dengan jumlah 27 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan wawancara dan tes hasil belajar. Indikator kinerja yang berkaitan dengan peningkatan hasil belajar matematika siswa yaitu minimal 75% siswa telah memperoleh nilai 6,0. Berdasarkan hasil evaluasi pada setiap tindakan dalam penelitian ini, diperoleh data pada siklus I pertemuan pertama dan kedua mendapat rata-rata nilai siswa sebesar 60,74 dan 74,07. Nilai rata-rata siswa pada siklus II pertemuan pertama dan kedua sebesar 80 dan 84,44. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa kelas V SD Negeri 84 Kendari dalam menyelesaikan soal panjang sisi miring pada segitiga siku-siku dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran problem solving.

Kata kunci: hasil belajar matematika, problem solving, segitiga siku-siku.

Abstract

The purpose of this study is to improve the learning results of grade V students of SD Negeri 84 Kendari in solving the problem of the length of the slanted side on the triangle of the elbows through the problem solving model. This type of research is class action research. The implementation of this class action research consists of 2 cycles with stages of planning, implementation of actions, observation & evaluation, and reflection. The subject of this study was grade V students of SD Negeri 84 Kendari with a total of 27 students. Data collection is done using interviews and tests of study results. Performance indicators related to improving students' math learning outcomes are that at least 75% of students have obtained a score of 6.0. Based on the evaluation results in each action in this study, data obtained in cycle I of the first and second meetings got an average student score of 60.74 and 74.07. The average grades of students in cycle II of the first and second meetings were 80 and 84.44. These results show that the math skills of grade V students of SD Negeri 84 Kendari in solving the problem of slanted side length on the right triangle can be improved through the problem solving learning model.

Keywords: math learning results, problem solving, elbow triangles.

* Korespondensi Penulis. E-mail: rasyid@gmail.com

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional tertuang dalam Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 pada Bab II Pasal 3 yang berbunyi perkembangan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pembangunan nasional dibidang pendidikan adalah upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 yang memungkinkan warganya mengembangkan diri sebagai manusia Indonesia seutuhnya.

Pendidikan adalah suatu proses interaksi pendidik dan peserta didik yang memiliki tujuan yang sudah ditentukan bersama (Syazali, 2015). Tujuan utama kegiatan pendidikan dan pengajaran di sekolah adalah mengembangkan segenap potensi yang dimiliki peserta didik secara maksimal. Berbagai kegiatan yang dilaksanakan di sekolah adalah untuk memajukan perkembangan dan peningkatan kemampuan siswa. Hal ini dapat diukur dengan prestasi belajar yang dicapai oleh siswa. Keberhasilan belajar siswa dalam belajar merupakan salah satu perwujudan dari kegiatan sekolah dalam mengembangkan kemampuan dan potensi siswa. Prestasi belajar siswa yang tinggi ini akan menjadi suatu barometer keberhasilan pengajaran yang dilaksanakan di sekolah, sehingga seluruh personil pengajar di sekolah dituntut untuk dapat mendorong, membimbing dan mengarahkan siswa untuk belajar secara maksimal.

Kesenjangan yang terjadi adalah kemampuan guru dalam memilih, menggunakan, atau mengembangkan model pembelajaran masih rendah, sehingga guru condong menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini berakibat pada hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 84 Kendari. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan dengan menggunakan wawancara kepada guru, ditemukan informasi bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai tugas siswa hanya mencapai 57,62. Siswa sekadar mengerjakan tugas, agar ketika disuruh mengumpulkan tugas, mereka dapat mengumpulkan tugas tersebut. Nilai rata-rata ulangan semester juga hanya memperoleh nilai 43,25 dengan catatan hanya 4 orang siswa yang memiliki nilai melebihi kriteria ketuntasan minimal.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh berbagai hal. Faktor siswa ditunjukkan dengan kurangnya minat dan motivasi untuk belajar matematika. Faktor guru ditunjukkan dengan penerapan model pembelajaran yang tidak inovatif dengan terus menggunakan model pembelajaran langsung. (Badaeni, Ikman, Arvyati, & Salim, 2019) menjelaskan tugas guru agar memperoleh hasil belajar yang baik adalah memilih pengalaman belajar yang tepat dan kesesuaian metode pembelajaran yang digunakan dengan materi. Guru harus memilih dan menentukan materi, strategi, dan media pembelajaran yang tepat dalam rangka membantu siswa mencapai kompetensi tertentu (Salim & Maryanti, 2017). (Winarso, 2014) menjelaskan kegiatan pembelajaran matematika, mengharuskan pendidik yang menjadi ujung tombak dalam kegiatan pembelajaran untuk lebih kreatif menciptakan kelas yang kondusif sehingga nantinya dapat menghasilkan pembelajaran matematika yang lebih bermakna. (Saputra, 2019) menjabarkan pembelajaran akan efektif apabila ada interaksi antara guru dan siswa. Mengacu pada penjelasan tersebut, maka diperlukan suatu inovasi model pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika.

Model problem solving merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir siswa. (Sari & Noer, 2017) memaparkan model pembelajaran problem solving adalah suatu model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreatifitas. (Ristiasari, Priyono, & Sukaesih, 2012) memaparkan adanya permasalahan (*problem*) yang diberikan akan mengajak siswa lebih aktif dalam pembelajaran, memahami isi

pembelajaran, menantang kemampuan berpikir siswa untuk mengatasi permasalahan yang dihadapinya, menemukan solusi yang tepat (*solving*) untuk permasalahan tersebut. (Suhendri & Mardalena, 2013) menjelaskan model problem solving melatih siswa untuk dapat mengidentifikasi suatu permasalahan dan memberikan solusi yang tepat serta dapat mengkomunikasikan secara lisan. Model ini lebih menitikberatkan pada aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, guru memberikan pengawasan serta bimbingan kepada siswa, sehingga kesulitan dalam memecahkan masalah dapat diselesaikan secara benar dan jelas (Sutarmi & Suarjana, 2017).

Bertitik tolak dari uraian tersebut, maka perlu kiranya untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan memberikan permasalahan kepada siswa untuk dicarikan solusi yang tepat. Penerapan yang sesuai dengan konteks ini adalah penerapan model problem solving sebagai inovasi penerapan model yang berbeda dengan model yang digunakan guru selama ini. Penerapan model ini dimaksudkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga tujuan penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 84 Kendari melalui penerapan model problem solving.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri 84 Kendari pada mata pelajaran matematika pokok bahasan segitiga siku-siku. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus. Tiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Prosedur penelitian ini terdiri atas empat langkah dan dilaksanakan secara sistematis dengan perencanaan yang telah ditentukan, diantaranya yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan pengamatan, dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan wawancara dan tes hasil belajar. Indikator kinerja yang berkaitan dengan peningkatan hasil belajar siswa yaitu minimal 75% siswa telah mampu mengerjakan tes segitiga siku-siku dengan nilai minimal 60.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan kegiatan observasi awal di kelas V SD Negeri 84 Kendari. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa guru masih condong menggunakan model pembelajaran langsung, siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika, dan siswa mengerjakan tugas tidak dengan sepenuh hati yang terbukti dengan nilai rata-rata tugas siswa hanya 57,62. Nilai rata-rata ulangan semester juga hanya memperoleh nilai 43,25 dengan catatan hanya 4 orang siswa yang memiliki nilai melebihi kriteria ketuntasan minimal.

Hasil tes awal menjadi gambaran dalam melaksanakan tindakan siklus I. Pelaksanaan siklus I diawali dengan perencanaan. Pada tahap ini ditentukan materi yang akan digunakan yaitu segitiga siku-siku yang dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pelaksanaan tindakan adalah langkah kedua setelah proses perencanaan. Kegiatan pada pertemuan pertama pada hari selasa, 2 April 2019, dimulai dari pukul 06.30-07.40 Wita. Kegiatan ini diawali dengan pengarahan guru dan menjelaskan tentang materi yang akan diajarkan yaitu menentukan sisi miring pada segitiga siku-siku dengan menggunakan metode problem solving. Guru membagi 5 kelompok yang beranggotakan 5 orang pada 3 kelompok awal dan 6 orang pada 2 kelompok akhir.

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan 3 proses pembelajaran yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Kegiatan awal dilakukan dengan guru memimpin doa bersama, mengabsen, dan menyampaikan tujuan pelajaran tentang menentukan panjang sisi miring pada segitiga siku-siku. Kegiatan inti meliputi beberapa kegiatan yaitu: (1) guru menjelaskan dalam menentukan sisi miring pada segitiga siku-siku, (2) guru membagi 5

kelompok untuk mendiskusikan dalam menentukan sisi miring pada segitiga siku-siku, (3) guru memberikan soal dan siswa mendiskusikan bersama kelompoknya masing-masing, (4) tiap kelompok memberikan penjelasan di depan kelas satu persatu, dan kelompok lain menanggapi, dan (5) guru memberikan beberapa soal dalam LKS untuk dikerjakan dan dikumpulkan untuk dievaluasi oleh guru. Kegiatan akhir meliputi: (1) guru menilai hasil kerja siswa dan langsung dinilai, dan (2) guru dan siswa membuat kesimpulan pelajaran.

Hasil evaluasi tes belajar siswa pada pertemuan 1 dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Pertemuan 1

Betul	Banyaknya Siswa	Nilai	Keterangan
1	3	60	Skor tiap soal 20 Nilai $\leq 60 = 8$ Nilai $> 60 = 19$ Rata-rata = 60,74
2	5	200	
3	9	540	
4	8	640	
5	2	200	
Jumlah		1640	
Rata-rata		60,74	

Berdasarkan hasil evaluasi di atas menunjukkan bahwa siswa belum memahami penggunaan penjumlahan dalam menentukan sisi miring pada segitiga siku-siku dimana rata-rata hasil perolehannya baru mencapai 60,74. Hasil ini menunjukkan perlu ada beberapa perbaikan pada pertemuan 2. Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu, 5 April 2019 mulai pukul 06.30 - 07.40 Wita. Proses pembelajaran dilaksanakan sebagaimana pada pertemuan pertama. Hasil evaluasi tes belajar siswa pertemuan kedua dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Pertemuan 2

Betul	Banyaknya Siswa	Nilai	Keterangan
1	0	0	Skor tiap soal 20 Nilai $\leq 60 = 3$ Nilai $> 60 = 24$ Rata-rata = 74,07
2	3	120	
3	9	540	
4	8	640	
5	7	700	
Jumlah		2000	
Rata-rata		74,07	

Tahap ketiga dalam siklus I adalah analisis. Hasil evaluasi siklus I pertemuan pertama memberikan hasil yang belum memuaskan dengan rata-rata siswa hanya mencapai 60,74. Hasil evaluasi siklus I pada pertemuan kedua juga belum menunjukkan hasil yang memuaskan sebab siswa yang mendapat nilai kurang dari 60 ada 3 orang, yang mendapat lebih 60 ada 24 orang sehingga nilai rata-rata kelas baru mencapai 74,07 atau 74,07%.

Tahap keempat dalam siklus I adalah tahap refleksi. Berdasarkan analisis hasil evaluasi siklus I pertemuan pertama dan kedua bahwa kemampuan siswa masih rendah. Siswa yang memperoleh nilai kurang dari 60 perlu diberikan remedial khusus diluar jam pelajaran. Nilai rata-rata juga masih rendah, yaitu 60,74 dan 74,07. Berdasarkan hasil pengamatan oleh guru kolaborator ditemukan siswa belum terlibat secara maksimal dalam mengikuti proses KBM, sehingga hasil yang diperoleh dalam pembelajaran belum memuaskan pada siklus I. Oleh karena itu perlu dilanjutkan pada siklus II.

Siklus II dilaksanakan sebagaimana langkah-langkah pada siklus I. Hasil evaluasi belajar siswa pada pertemuan pertama siklus II dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Pertemuan 1 Siklus II

Betul	Banyaknya Siswa	Nilai	Keterangan
1	0	0	
2	0	0	
3	9	540	Skor tiap soal 20
4	9	720	Nilai $\leq 60 = 0$
5	9	900	Nilai $> 60 = 27$
	Jumlah	2160	Rata-rata = 80,00
	Rata-rata	80,00	

Hasil evaluasi siklus II pertemuan 1 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar namun masih belum memuaskan peneliti, sebab belum mencapai tugas indikator keberhasilan yaitu 70%. Hasil ini perlu diperbaiki pada pertemuan kedua. Pertemuan dua dilaksanakan sebagaimana langkah-langkah pada pertemuan pertama. Hasil evaluasi belajar siswa pertemuan dua dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Belajar Siswa Pertemuan 2 Siklus II

Betul	Banyaknya Siswa	Nilai	Keterangan
1	0	0	
2	0	0	
3	5	300	Skor tiap soal 20
4	11	880	Nilai $\leq 60 = 0$
5	11	1100	Nilai $> 60 = 27$
	Jumlah	2280	Rata-rata = 84,44
	Rata-rata	84,44	

Tahap ketiga dalam siklus II adalah analisis. Berdasarkan data-data tersebut di atas, ternyata hasilnya dari siklus ke siklus meningkat. Prestasi hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan model Problem Solving dari siklus ke siklus dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Siklus I	Nilai Rata-Rata	Siklus II	Nilai Rata-Rata
Pertemuan 1	60,74	Pertemuan 1	80,00
Pertemuan 2	74,07	Pertemuan 2	84,44
Peningkatan	13,33	Peningkatan	4,44

Mengacu pada hasil tes belajar siswa pada tindakan siklus II terlihat peningkatan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 84 Kendari dalam menyelesaikan soal panjang sisi miring pada segitiga siku-siku. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Kulsum & Nugroho, 2014) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian (Palobo, 2016) menyimpulkan model pembelajaran problem solving efektif untuk meningkatkan prestasi belajar. Penelitian (Bey, & Asriani, 2013) menyimpulkan hasil belajar matematika melalui penerapan model problem solving dapat ditingkatkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil evaluasi pada setiap tindakan dalam penelitian ini, diperoleh data pada siklus I pertemuan pertama dan kedua mendapat rata-rata nilai siswa sebesar 60,74 dan 74,07. Nilai rata-rata siswa pada siklus II pertemuan pertama dan kedua sebesar 80 dan 84,44. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa kelas V SD Negeri 84 Kendari dalam menyelesaikan soal panjang sisi miring pada segitiga siku-siku dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran problem solving.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut: (1) guru sebagai fasilitator harus dapat menciptakan suasana yang menyenangkan di dalam kelas, dan (2) peneliti yang tertarik untuk menerapkan model problem solving, agar berusaha memperbaiki kelemahan dalam penelitian ini, sehingga hasil belajar siswa dapat lebih ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badaeni, N., Ikman., Arvyati., & Salim. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika II Tahun 2019 (pp. 101-112)*. Kendari, Indonesia. Pendidikan Matematika Universitas Halu Oleo.
- Bey, A., & Asriani. (2013). Penerapan Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 224-239. <http://dx.doi.org/10.36709/jpm.v4i2.2035>
- Kulsum, U., & Nugroho, S. E. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Ilmiah Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika. *Unnes Physics Education Journal*, 3(2), 73-78. <https://doi.org/10.15294/upej.v3i2.3600>
- Palobo, Markus. (2016). Keefektifan Pendekatan Problem Posing dan Problem Solving Dalam Pembelajaran Kalkulus II. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 234-244. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i2.9369>
- Salim, S., & Maryanti, E. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Melalui Teori Pembelajaran Siberetik Berbantuan Software Derive. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 229-238. <http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.16068>
- Saputra, H. N. (2019). Analisis Respon Guru dan Siswa Terhadap Penerapan Model Siklus Belajar Hipotesis Deduktif. *Jurnal Pedagogik*, 6(2), 278–299.
- Sari, A. D., & Noer, S. H. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model Creative Problem Solving (CPS) dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (pp. 245-252)*. Lampung, Indonesia. Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.
- Suhendri, H., & Mardalena, T. (2013) Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar. *FORMATIF: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2), 105-114. <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v3i2.117>
- Sutarmi, K., & Suarjana, I. M. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Problem Solving dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(2), 75-82. <http://dx.doi.org/10.23887/jisd.v1i2.10141>

- Syazali, Muhamad. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Maple II Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 91-98. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i1.58>
- Ristiasari, T., Priyono, B., & Sukaesih, S. (2012). Model Pembelajaran Problem Solving Dengan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Unnes Journal Biology of Education*, 1(3), 34-41. <https://doi.org/10.15294/jbe.v1i3.1498>
- Winarso, Widodo. (2014). Problem Solving, Creativity, dan Decision Making dalam Pembelajaran Matematika. *EduMa*, 3(1), 1-16. <http://dx.doi.org/10.24235/eduma.v3i1.3>