

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar

Alifia Acik Sabiriah¹, Budhi Rahayu Sri Wulan², Eni Nurhayati³

¹²³STKIP PGRI SIDOARJO

alifia.sabiriah@gmail.com

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *Pre-Experimental design*. Desain eksperimen ini menggunakan *one-group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Siwalanpanji Buduran Sidoarjo pada kelas IV-C. Sampel penelitian adalah sebagian siswa kelas IV-C dengan pertimbangan 3 siswa yang berkemampuan tinggi, 3 berkemampuan sedang, 3 berkemampuan rendah. Teknik pengambilan data yang dilakukan yaitu dengan menggunakan tes dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hasil Uji *Paired Sample T test* antara hasil *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan adalah 5,00 sedangkan jumlah rangking positif atau *sum of rank* adalah sebesar 45,00. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikansi dari pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika.

Kata kunci: model pembelajaran *problem solving*, kemampuan menyelesaikan soal cerita, pecahan.

ABSTRACT

This type of research is quantitative research with Pre-Experimental method design. This experimental design uses a one-group pretest-posttest design. This research was conducted at SDN Siwalanpanji Buduran Sidoarjo in class IV-C. The research sample was some students of class IV-C with the consideration of 3 students who high ability, 3 medium ability, 3 low ability. Technique collection is done by using test and documentation. Based on the results of the study, the results of the Paired Sample T test between the results of the pretest and posttest increased by 5,00, while the number of positive ranks or the sum of rank was 45,00. So it can be concluded that there is a significant effect of the influence of problem solving learning models on students' ability math story problems.

Keywords: *problem solving learning model, ability to solve story problems, fractions.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu usaha masyarakat untuk memajukan peradaban dan mengembangkan ilmu pengetahuan. berkaitan dengan hal ini, pendidikan yaitu pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga tempat mendidik (mengajar). Pendidikan juga merupakan segala pengaruh yang diupayakan sekolah terhadap anak dan remaja yang diserahkan kepada sekolah agar mempunyai kognitif (kemampuan) dan kesiapan mental yang sempurna dan berkesadaran maju yang berguna bagi mereka untuk terjun ke dalam masyarakat, menjalin hubungan sosial. Tujuan pendidikan yaitu untuk membekali setiap warga negara dengan kemampuan untuk hidup bermasyarakat. Lingkungan pendidikan pun diciptakan secara khusus dengan standar dan syarat-syarat bagi penyelenggaraan pendidikan. Salah satu bentuk dari pendidikan dasar yaitu sekolah dasar. Pengetahuan dasar yang diperoleh siswa di sekolah dasar menjadi landasan pengetahuan yang akan dikembangkan di jenjang pendidikan selanjutnya. Upaya dalam mencapai tujuan pendidikan diwujudkan dalam penyelenggaraan pendidikan dari jenjang pendidikan dasar sampai ke perguruan tinggi.

Menurut Mudikawati (2020: 2) kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang dirancang untuk memperkuat

kompetensi siswa dari sisi pengetahuan, keterampilan dan sikap secara utuh. Salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang tercantum dalam kurikulum adalah mata pelajaran matematika. Perlunya mata pelajaran matematika diberikan kepada semua siswa guna untuk membekali siswa agar dapat berkemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerjasama. Pendidikan matematika merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang melibatkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika tidak pernah terlepas dari materi operasi hitung seperti operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Operasi hitung pecahan telah diajarkan di sekolah dasar. Pembelajaran pada materi pecahan sebagai dasar dalam belajar operasi hitung di kelas IV yang mencakup materi menyederhanakan berbagai bentuk pecahan, operasi penjumlahan, serta pengurangan pecahan ke dalam bentuk soal cerita. Menurut Hartini (2008: 3) soal cerita yaitu salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita.

Dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat digunakan metode pemecahan masalah (*problem solving*). Roebyanto (2017: 14) mengartikan pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat

penting karena dalam proses pembelajaran siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang memiliki pemikiran lebih mendalam dan sebagai usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika kelas IV SDN Siwalanpanji?
2. Bagaimana respon siswa terhadap pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika kelas IV SDN Siwalanpanji?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika kelas IV SDN Siwalanpanji ?

Adapun tujuan masalah yang akan dicapai yaitu:

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita

matematika kelas IV SDN Siwalanpanji.

2. Mengetahui hasil belajar siswa terhadap pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika kelas IV SDN Siwalanpanji.
3. Mengetahui respon siswa terhadap pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika kelas IV SDN Siwalanpanji.

Pemecahan masalah (*problem solving*) bukanlah suatu hal yang asing. Memecahkan suatu masalah adalah suatu aktivitas dasar bagi manusia. Pendidikan pada dasarnya adalah suatu proses secara terus menerus yang ada pada manusia untuk mengulangi masalah-masalah dalam hidupnya. Menurut Asfar (2018 :27) pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Bahkan tercermin dalam kurikulum berbasis kompetensi.

Jadi, pemecahan masalah (*problem solving*) adalah model pembelajaran pemecahan masalah yang didasarkan pada kesadaran terhadap kenyataan, bahwa mengajar bukanlah sekedar berpidato dan mengkomunikasikan ilmu pengetahuan kepada siswa. Tetapi, mengajar adalah untuk meneliti dengan seksama, mencari, menyelidiki, memikirkan,

menganalisis, dan sampai menemukan. Pemecahan masalah dilakukan dengan cara sistematis dengan menggunakan enam langkah diantaranya.

1. Merumuskan masalah
Mengetahui dan merumuskan masalah secara jelas.
2. Menelaah masalah
Menganalisis masalah dari berbagai sudut.
3. Merumuskan hipotesis
Mencari sebab akibat dan alternatif penyelesaian
4. Mengumpulkan data
Menyajikan data dalam bentuk diagram, gambar atau tabel.
5. Menguji hipotesis
Menelaah dan membahas data dalam mengambil keputusan dan kesimpulan.
6. Menyimpulkan
Kecakapan dalam membuat alternatif penyelesaian.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar”**

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif (sugiyono, 2017: 14). Hal ini dikarenakan penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika di kelas IV Sekolah Dasar.

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SDN Siwalanpanji yang terletak di JL. Raya Siwalanpanji No.13 sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus sampai dengan 14 Agustus 2021.

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode observasi yang dilaksanakan ketika peneliti telah mendapat izin dari sekolah untuk berhadapan dengan siswa sebagai subjek penelitian. Subjek penelitian yang telah dipilih diobservasi adalah 9 siswa kelas IV SDN Siwalanpanji yang terdiri 3 siswa berkemampuan tinggi, 3 siswa berkemampuan sedang dan 3 siswa berkemampuan rendah. Metode angket terdiri dari sejumlah pernyataan yang disampaikan kepada siswa untuk mendapat jawaban tertulis. Pada setiap pertanyaan yang terdapat pada angket ini terdapat 5 indikator pertanyaan. Pada penelitian ini metode angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran *problem solving*.

Berikut ini prosedur penelitian yang meliputi tiga tahap yaitu, tahapan pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah tahap persiapan dimana tahap ini digunakan untuk menyusun laporan dengan cara melakukan observasi untuk menentukan sampel lalu menyiapkan instrumen tes tulis setelah itu menentukan jadwal penelitian untuk

menguji instrumen tersebut. Tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan di dalam tahap ini peneliti melakukan *treatment* dan memberikan *posttest* untuk dianalisis lalu menyusun hasil penelitian. Tahap akhir, pada tahap ini peneliti menyusun laporan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN Siwalanpanji yang berjumlah 25 siswa, karena masa pandemi sehingga dari jumlah keseluruhan siswa peneliti hanya mengambil data dari 9 siswa yang dilihat berdasarkan tingkat kemampuan yakni 3 siswa berkemampuan tinggi, 3 siswa berkemampuan sedang, dan 3 siswa berkemampuan rendah pada tahun ajaran 2020-2021. Adapun hasil penelitian sebagai berikut.

1. Hasil Uji Validitas Soal Tes

Validasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi berupa angket yang diberikan kepada guru kelas IV-C SDN Siwalanpanji yaitu Bapak Arif Kurniawan S.Pd.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut jumlah keseluruhan nilai pertanyaan dari soal ke-1 sampai 12 yaitu 48. Setelah itu dihitung nilai rata-rata menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$$

$$P = \frac{48}{12} \times 100 \%$$

$$P = 400$$

Dari perhitungan hasil validasi materi menunjukkan nilai sebesar 400 dengan kategori valid sehingga materi dapat dikatakan sesuai dengan mata pelajaran dan juga layak untuk digunakan.

2. Uji reliabilitas

Uji ini digunakan sebagai alat pengumpulan data yang sudah dapat dipercaya atau reliabel. Adapun data perhitungan uji reliabilitas sebagai berikut.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.663	11

Berdasarkan output di atas, diketahui nilai Cronbach's alpha yaitu $0,663 > 0,6$. Maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian reliabel.

3. Hasil Observasi Aktifitas dan Respon Siswa

Observasi pengamatan aktifitas dan respon siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model *problem solving* yang berisi tentang bagaimana cara memecahkan masalah di dalam soal cerita agar siswa dengan lebih cepat untuk menyelesaikan tugas atau pekerjaan yang telah diberikan oleh guru.

dilihat dari perolehan hasil presentase 0 sampai dengan 100% 87% memenuhi. Di antara 9 siswa semua memenuhi, 2 diantaranya diambang batas kaki dikarenakan 2 siswa tersebut memang termasuk kategori siswa berkemampuan rendah. Namun hasil perolehn dari lembar observasi aktifitas siswa dapat dikatakan dalam kriteria baik karena perolehan nilai presentase sebanyak 87%.

Sedangkan jumlah perhitungan dari keseluruhan nilai lembar angket respon siswa dilihat dari pertanyaan nomor satu sampai dengan lima dengan kriteria penilaian 0 – 49,99% dikatakan tidak baik dan perolehan nilai 50 – 100% dikatakan baik. Dikarenakan angket hanya berisi jawaban ya dan tidak, maka hanya terdapat 2 skor yaitu 1 (ya) dan 0 (tidak). Setelah nilai terisi selanjutnya akan dihitung nilai rata-rata menggunakan rumus berikut.

RUMUS INTERVAL

$$I = \frac{100}{\text{jumlah skor skala}}$$

$$I = \frac{100}{2}$$

$$I = 50$$

Berdasarkan hasil perhitungan tabel tersebut dapat dilihat bahwa kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* berpengaruh sangat baik

terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika.

4. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan sebuah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan metode *kolmogrov-smirnov* yaitu suatu uji nonparametrik untuk membandingkan dua sampel data. Hasil uji normalitas terhadap data nilai *pretest* dan nilai *posttest* diketahui bahwa nilai rata-rata matematika di kelas IV-C berdistribusi normal.

Tabel 4.6 Tests of Normality

	Tes	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	d.f.	Sig.	Statistic	d.f.	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test	.266	9	.066	.794	9	.007
	Post-Test	.275	9	.048	.780	9	.012

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan *output* di atas diketahui nilai signifikansi (Sig.) untuk data pre-test pada uji *Kolmogorov Smirnov* > 0,05. Hal ini berarti data penelitian berdistribusi normal. Sedangkan

nilai post-test pada uji *Kolmogorov Smirnov* ataupun *Shapiro Wilk* yaitu uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil $< 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa data penelitian tidak berdistribusi normal. Karena data tidak berdistribusi normal, maka tidak dapat dilakukan uji statistik parametrik yaitu uji *Paired Sample T-Test*. Alternatif dari uji ini ialah uji statistik non parametrik yaitu uji *Wilcoxon*.

5. Uji wilcoxon

Tabel 4.7 Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post-test - Pre-test	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	9 ^b	5.00	45.00
	Ties	0 ^c		
	Total	9		

Negative ranks atau selisih (negatif) antara hasil *pretest* dan *posttest* adalah 0, baik pada nilai N, *Mean Rank*, maupun *Sum Rank*. Nilai 0 menunjukkan tidak adanya penurunan dari nilai *pretest* ke nilai *posttest*. *Positive ranks* atau selisih

(positif) antara hasil *pretest* dan *posttest* adalah 9. Artinya ke-9 siswa mengalami peningkatan hasil belajar dari nilai *pretest* ke nilai *posttest*. *Mean rank* atau rata-rata peningkatan tersebut adalah 5,00 sedangkan jumlah ranking positif atau *sum of ranks* adalah sebesar 45,00. *Ties* adalah kesamaan nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai *ties* kelas kontrol adalah 0 sehingga tidak ada nilai yang sama antara *pretest* dan *posttest*.

6. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji *test for homogeneity of variance* untuk mengetahui kedua variansi memiliki karakteristik yang sama atau tidak.

Tabel 4.8 Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.784	1	16	.200

Dari hasil uji homogenitas pada tabel 4.8 diperoleh nilai signifikansi (Sig.) $0,200 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa nilai kemampuan pada kelas IV-C secara keseluruhan berasal dari sampel yang mempunyai karakteristik sama yang artinya data penelitian tersebut homogen.

7. Uji Statistik

Tabel 4.9 Test Statistics^a

	Post-test - Pre-test
Z	-2.739 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan output *test statistic*, diketahui Asymp.Sig. (2-tailed) untuk kelas eksperimen bernilai $0,006 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara hasil nilai *pretest* dan *posttest* sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh penggunaan metode *Problem Solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika di kelas IV SD.

memotivasi siswa agar belajar lebih giat lagi.

2. Dilihat dari perhitungan data angket respon siswa diperoleh nilai lebih dari 50% maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita dalam kategori baik..
3. Terdapat pengaruh dari model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dilihat dari nilai Sig.(2-tailed) $0,00 < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* pada kelas eksperimen dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa kelas IV-C SDN Siwalanpanji pada materi pecahan.

DAFTAR PUSTAKA

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data serta mengacu pada permasalahan yang ada maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa.

1. Peneliti menerapkan model pembelajaran yang unik dengan menggunakan rumus cepat agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan

Asfar, Taufan Irfan dan Syarif Nur. 2018. *Model pembelajaran problem posing dan solving*. Sukabumi: CV Jejak.

Hartini. 2008. *Analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita pada kompetensi dasar menemukan sifat dan menghitung besaran-besaran segi empat siswa surakarta Tahun*

pelajaran2006/2007. Tesis
Universitas Sebelas Maret.

Mudikawaty, Meity dan Melli
Meisawati. 2020. *Rumus
Matematika IPA SD/MI kelas
4,5,6*. Depok: Magenta Media.

Roebyanto, Goenawan dan Harmini,
Sri. 2017. *Pemecahan
matematika*. Bandung: PT
Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2017. *Metode penelitian
pendidikan*. Bandung: ALFABETA,
CV.



