

BAB IV

Deskripsi Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Penelitian

Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posstest Desain* yaitu di dalam penelitian ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan guna mengetahui keadaan awal, setelah itu diberikan tes akhir (*Post-test*) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika setelah diberikan perlakuan (*treatment*).

Dengan memberikan perlakuan terhadap siswa akan meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika agar lebih baik. Oleh karena itu untuk memudahkan siswa menyelesaikan soal cerita matematika peneliti memberikan sebuah perlakuan dengan metode pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*). Jadi dengan adanya metode pembelajaran pemecahan masalah siswa lebih mudah dan cepat untuk menyelesaikan soal-soal yang telah diberikan oleh guru berupa soal cerita matematika. Langkah yang pertama yaitu dengan cara guru menjelaskan terlebih dahulu kepada siswa materi apa yang akan dipelajari, setelah selesai menerangkan materi lalu guru akan memberikan penguatan tentang materi pembelajaran.

2. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Siwalanpanji yang beralamat di Jl. Raya Siwalanpanji No. 13 Desa Siwalan Panji Kecamatan Buduran Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur, Kode Pos 61252. SD Negeri Siwalanpanji sudah memiliki status terakreditasi A. Penelitian ini diterapkan pada kelas IV-C dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving*. Jumlah pertemuan yang dilaksanakan sebanyak 2 kali dengan jadwal penelitian sebagai berikut.

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian (Tahun 2021)					
		Agustus					
		I	II		III		IV
5	10	11	12	13	14		
1.	Meminta izin ke sekolah yang bersangkutan dengan tujuan untuk melakukan penelitian.						
2.	Pertemuan pertama, siswa diberikan <i>postest</i> sebelum diberikan perlakuan.						
3.	Pertemuan kedua, siswa diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem solving</i> serta diberikan sebuah <i>posttest</i> .						
4.	Peneliti meminta surat guna sebagai bukti bahwa telah melakukan penelitian di sekolah yang bersangkutan.						
5.	Peneliti melakukan penutupan sebagai tanda terimakasih karena telah diberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang bersangkutan.						

3. Analisis Data Hasil Penelitian dan Pengujian Hipotesis

a. 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 dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.2 Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek Yang Ditelaah	SKALA			
		1	2	3	4
1	Aspek Petunjuk Petunjuk dinyatakan dengan jelas.				√
2	Aspek Isi a. Kesesuaian dengan indikator. b. Kejelasan ruang lingkup. c. Pertanyaan yang dinyatakan sesuai dengan aspek 5 pilar pendidikan karakter. d. Isi pertanyaan yang dinyatakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah atau tingkat kelas.				√ √ √ √
3	Aspek Konstruksi a. Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian. b. Tidak ada jawaban yang menimbulkan penafsiran ganda.				√ √
4	Aspek Bahasa a. Kesederhanaan, komunikatif, dan mudah dipahami. b. Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang benar. c. Tidak menggunakan kata atau penafsiran ganda atau salah pengertian.				√ √ √
5	Alokasi Waktu Waktu yang diberikan sudah sesuai.				√
6	Penilaian Secara Umum Penilaian secara umum terhadap pedoman soal tes				√
Jumlah					48

Berdasarkan tabel 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.

b. 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.

c. Analisis Data 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. Kegiatan siswa yaitu mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran, lalu siswa menyimak tujuan pembelajaran yang akan dipelajari, guru memberikan tugas kepada siswa setelah itu siswa mengerjakan tugas dengan baik. Observasi angket siswa ketika pembelajaran berlangsung dapat diperoleh dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.3 Lembar Observasi Aktifitas Siswa

No	Nama	No Indikator					Skor	P (%)	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1.	AN	4	4	3	4	4	18	90.00	Sangat Baik
2.	KN	4	3	4	4	3	18	90.00	Sangat Baik
3.	NK	4	4	4	3	4	19	95.00	Sangat Baik
4.	AM	4	3	4	4	3	18	90.00	Sangat Baik
5.	ND	4	3	4	3	4	18	90.00	Sangat Baik
6.	RY	4	4	4	3	3	18	90.00	Sangat Baik
7.	MR	4	3	4	3	3	17	85.00	Baik
8.	TR	4	2	3	3	3	15	75.00	Baik
9.	KH	4	3	2	3	3	15	75.00	Baik
Skor perolehan							156		
Rata-rata							17.33		
Persentase							87%		

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%.

Tabel 4.4 Lembar Angket Respon Siswa

No	Nama	No Angket					Skor	P(%)	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1.	AN	1	1	1	1	1	5	100%	Baik
2.	KN	1	1	1	1	1	5	100%	Baik
3.	NK	1	1	1	1	1	5	100%	Baik
4.	AM	1	1	1	1	1	5	100%	Baik
5.	ND	1	1	1	1	1	5	100%	Baik
6.	RY	1	1	1	1	1	5	100%	Baik
7.	MR	1	1	0	1	1	4	80%	Baik
8.	TR	1	0	1	1	1	4	80%	Baik
9.	KH	1	0	0	0	0	4	80%	Baik
Rata-rata								93%	
Keterangan									Baik

Berdasarkan tabel di atas merupakan 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.

d. Uji Normalitas

Berikut ini adalah data nilai siswa dari nilai *pretest* dan *posttest*:

Tabel 4.5 Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	AN	60	90
2.	KN	70	90
3.	NK	60	90
4.	AM	60	80
5.	ND	60	80
6.	RY	70	90
7.	MR	40	70
8.	TR	40	70
9.	KH	40	70

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
Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Awal dan Akhir Pada Materi Soal Cerita Matematika

Tests of Normality

	Tes	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	<i>Pre-Test</i>	.266	9	.066	.794	9	.017
	<i>Post-Test</i>	.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*.

e. Uji wilcoxon (alternatif uji paired sample T test jika data tidak berdistribusi normal)

Tabel 4.7

Hasil Uji Wilcoxon Kemampuan Pemecahan Masalah Awal dan Akhir Pada Materi Soal Cerita Matematika

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*.

f. 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
Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah Awal dan Akhir Pada Materi Soal Cerita Matematika

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.

Tabel 4.9
Hasil Test Statistics Kemampuan Pemecahan Masalah Awal dan Akhir Pada Materi Soal Cerita Matematika

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.

B. Pembahasan

pada bagian ini akan membahas dampak dari model pembelajaran problem solving terhadap kemampuan pemecahan masalah ada materi soal cerita matematika. Hasil kajian penelitian jnj juga dilengkapi dengan hasil catatan lapangan. Pembahasan hasil penelitian dilakukan berdasarkan analisis data dan penemuan data lapangan.

1. Pembelajaran Menggunakan Model *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Pecahan.

Pembelajaran matematika di kelas IV-C setiap minggunya dilaksanakan tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu 15 menit menggunakan aplikasi *google meet* pada telepon genggam yang dimiliki oleh siswa. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan yang dimulai dari tanggal 10 Agustus 2021 dan tanggal 12 Agustus 2021. Dalam penelitian ini menggunakan satu kelas yaitu kelas IV-C sebagai kelas eksperimen dengan proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*).

materi yang diajarkan pada proses pembelajaran yaitu pecahan. Kemudian untuk menguji pengetahuan pemecahan masalah di awal pertemuan (*pretest*) dan di akhir pertemuan (*posttest*). Soal dan pernyataan tersebut telah diuji efektivitas dan keamanannya. Tahap pembelajaran matematika drngan menggunakan model pembelajaran *problem solving* sebagai berikut.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2021 guru memberikan *pretest* kepada siswa. Pada kegiatan ini guru memberikan tujuan pembelajaran dan motivasi kepada siswa untuk terlibat dalam kegiatan menyelesaikan soal cerita matematika dengan menggunakan pemecahan masalah yang ada. Siswa akan diberikan permasalahan berupa soal yang akan menimbulkan berupa pertanyaan. Jika respon dari pertanyaan tersebut muncul dari dalam diri siswa maka motivasi siswa untuk belajar akan tumbuh. Dari penjelasan tersebut dapat dilihat bahwa pengaruh model pembelajaran *problem solving* dapat mendorong siswa untuk berpikir dan belajar secara mandiri.

Proses pembelajaran juga membutuhkan sarana prasarana yang sesuai agar ketika pelaksanaan kegiatan belajar mengajar bisa menjadi lebih baik. Salah satu sarana yang digunakan adalah lembar kerja siswa (LKS) yang didalamnya terdapat masalah yang harus dipecahkan dan gambar-gambar untuk membangun motivasi siswa dalam belajar lebih giat lagi.

Pertemuan ke dua dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus 2021 pada pertemuan ini guru mengawali dengan membimbing siswa untuk mengulang materi yang telah di pelajari pada pertemuan sebelumnya. Guru memberikan *riview* kepada siswa agar siswa dapat mengulas kembali materi yang telah disampaikan oleh guru, selain itu peran guru yaitu mendiagnosis kemajuan belajar peserta didik. Hal tersebut menimbulkan kegiatan timbal balik antara guru dengan siswa dimana guru memberikan sebuah pertanyaan lalu siswa memberikan respon. Timbal balik atau *feed back* dalam proses pendidikan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dalam proses pembelajaran.

Di akhir pembelajaran guru memberikan soal *posttest* untuk diberikan kepada siswa dengan durasi waktu yang telah ditentukan guna mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah siswa setelah belajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving*. Namun tetap saja masih ada kendala karena orang tua siswa yang sedang bekerja dengan shift malam, jadi ada beberapa siswa yang terlambat menyimak informasi yang telah di berikan guru melalui telepon genggam. Setelah orang tua yang bekerja tersebut telah pulang dari kerja siswa antusias untuk segera mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru dan mengumpulkan pekerjaan dengan tepat waktu. Pembelajaran pada hari ini bisa terbilang lancar dan dapat terlaksana dengan baik.

Berdasarkan catatan lapangan yang telah dilakukan peneliti dari proses pembelajaran berlangsung, model pembelajaran *problem solving* meningkatkan minat siswa mengikuti kegiatan dalam pembelajaran karena siswa merasa model pembelajaran *problem solving* merupakan metode dan media belajar yang baru bagi siswa. Menurut pengamatan, selama penelitian dalam hal ini masih terdapat beberapa kendala atau kekurangan dalam kegiatan belajar karena siswa yang masih belum mempunyai telepon genggam dan belajar harus menunggu orang tua.

Menurut pengamatan, selama penelitian dalam hal ini masih terdapat beberapa kendala atau kekurangan dalam kegiatan belajar karena siswa yang masih belum mempunyai telepon genggam dan belajar harus menunggu orang tua pulang kerja agar dapat menggunakan telepon genggam sebagai alat untuk mereka belajar. Keuntungan dari penelitian ini adalah siswa menjadi lebih aktif serta mampu memecahkan masalah.

2. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Matematika.

Berikut ini merupakan hasil dari perhitungan persentase untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika.

a. Validitas

Lembar validitas berupa angket yang diberikan kepada guru kelas IV-C bertujuan untuk mengetahui layak atau tidaknya soal tes yang akan diberikan kepada siswa. Jumlah keseluruhan nilai pertanyaan dari soal ke-1 sampai 12 mendapatkan hasil 48, setelah itu dihitung nilai rata-ratanya. Dari perhitungan hasil validasi materi menunjukkan nilai sebesar 400 dengan kategori valid sehingga materi dikatakan layak untuk digunakan.

b. Reliabilitas

Berdasarkan data yang telah dianalisis menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Package for the Social*) merupakan program komputer yang digunakan untuk analisis statistik yaitu uji reliabilitas dilihat dari hasil perhitungan diperoleh nilai $0,663 > 0,6$ maka dapat dikatakan bahwa data penelitian reliabel.

c. Hasil Observasi Aktifitas Siswa

Lembar observasi aktifitas siswa yaitu berupa angket guna untuk mengetahui efektifitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* (pemecahan masalah). Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil yaitu 87% yang dapat dikatakan kategori baik. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika berpengaruh baik terhadap aktifitas pembelajaran.

d. Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan data yang telah dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS diperoleh perhitungan perbandingan data *pretest* nilai signifikansi (Sig) > 0,05 yang berarti data penelitian berdistribusi normal. Dan nilai signifikansi diperoleh perhitungan data *posttest* nilai (Sig) < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Dikarenakan data tidak berdistribusi normal maka dilakukan alternatif uji wilcoxon. Dilihat dari perolehan perhitungan uji wilcoxon menunjukkan tidak adanya penurunan nilai *pretest* ke *posttest* karena hasil nilai *pretest* dan *posttest* adalah 9 yang artinya ke-9 siswa mengalami peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. *Mean rank* atau rata-rata peningkatan nilai adalah 5,00 dan jumlah rangking positif atau *sum of rank* adalah 45,00 sehingga tidak ada nilai yang sama antara *pretest* dan *posttest*.

e. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Matematika

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas maka penelitian yang telah dilaksanakan dengan judul “Pengaruh Model pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar” maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara hasil nilai *pretest* dan nilai *posttest* sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh penggunaan model

pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita matematika di kelas IV SD.



