

## **Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas 3 di SDN Plamongsari 02 Kota Semarang**

<sup>1</sup>Singgih Nugroho, <sup>2</sup>Joko Siswanto, <sup>3</sup>Harto Nuroso

<sup>1 2 3</sup> Universitas PGRI Semarang

[thewise.noegroho90@gmail.com](mailto:thewise.noegroho90@gmail.com), [jokosisupgris@gmail.com](mailto:jokosisupgris@gmail.com), [hartonuroso@upgris.ac.id](mailto:hartonuroso@upgris.ac.id)

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the ability of grade 3 students at SD Negeri Plamongsari 02 Semarang City in solving math word problems. The type of research used is the Pree Experimental form of one group pretest-posttest design. The number of samples in this study were 28 students in class 3. The test used in this study was the T-test to measure the hypothetical mean pretest and posttest students' scores in order to determine differences in ability to solve math word problems in the pretest and posttest. Then, to find out the average pretest and posttest using N-Gain. There is an average posttest score of 78.21 which is higher than the pretest average value of 50.21. The result is that the level of ability to solve math word problems in grade 3 at SD Negeri Plamongsari 02 is in the medium category.*

*Keywords: Solving Ability, Math Story Problems, Grade 3 Students*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa kelas 3 SD Negeri Plamongsari 02 Kota Semarang dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pree Experimental* bentuk *one group pretest-posttest design*. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 28 siswa di kelas 3. Tes yang digunakan pada penelitian ini uji T untuk mengukur hipotesis rata-rata nilai siswa pretest dan posttest agar mengetahui perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada *pretest* dan pada *posttest*. Kemudian, untuk mengetahui rata-rata *pretest* dan *posttest* menggunakan *N-Gain*. Terdapat rata-rata posttest bernilai 78,21 lebih tinggi dari pada rata-rata pretest yang bernilai 50,21. Hasilnya tingkat kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada kelas 3 di SD Negeri Plamongsari 02 dalam kategori sedang.

Kata kunci: Kemampuan Menyelesaikan, Soal Cerita Matematika, Siswa Kelas 3

## **A. PENDAHULUAN**

Siswa Sekolah Dasar (SD) kerap kali dihadapkan dengan permasalahan di suatu pembelajaran. Masalah tersebut salah satunya pada pembelajaran matematika. Masalah yang menimpa siswa dalam pembelajaran matematika disebut masalah matematis (Tan dalam Sanidah dan Sumartini 2019: 16). Penyebab maraknya masalah matematis tersebut karena guru kekurangan sumber belajar dan hanya mengandalkan soal-soal yang diadopsi dari suatu literatur yang terbatas.

Menurut Wijaya (dalam Wahyudin, 2016:151), pengertian dari soal cerita ialah permasalahan bentuk kalimat bermakna yang mudah dipahami oleh siapa saja. Menurut Ashlock (dalam Wahyudin, 2003:151) penyajian soal cerita bisa dalam bentuk tulisan dan lisan. Soal cerita berisikan ilustrasi di kehidupan sehari-hari. Soal cerita penting guna mengaplikasikan pengetahuan untuk siswa agar mampu memecahkan masalah. Pemecahan masalah dalam suatu soal cerita matematika merupakan suatu proses yang berisikan langkah-langkah yang benar dan logis untuk mendapatkan

penyelesaian (Jonassen, dalam Wahyudin 2004: 151).

Menurut Putri (2018: 892), terdapat dua jenis soal yang biasa dihadapi siswa di antaranya soal rutin dan soal non rutin. Berdasarkan penjelasan Aisyah (2008:4), soal rutin merupakan soal matematika yang dapat segera ditemukan cara menyelesaikannya dengan prosedur yang telah dipelajari di kelas. Sedangkan, soal non rutin yaitu soal dengan pemikiran lanjut yang perlu diselesaikan dengan prosedur tertentu secara khusus. Bentuk soal non rutin dalam pembelajaran matematika, dapat berupa soal cerita, penggambaran fenomena atau kejadian, ilustrasi gambar atau teka-teki.

Permasalahan matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari biasanya berbentuk soal cerita. Soal cerita dapat diselesaikan siswa dengan mengambil unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal dan mengubahnya ke dalam kalimat matematika. Namun, masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan masalah dari soal cerita atau cenderung mengalami kesulitan. Hal ini didukung dari hasil penelitian Dwidarti (dalam Sanidah

dan Sumartini, 2022) yang menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika baik siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, maupun rendah. Kesulitan yang dialami tidak hanya pada menuliskan model matematika tetapi pada proses pengerjaan hingga hasil jawaban akhir siswa.

Berdasarkan pernyataan yang dituturkan oleh Yusuf dan Fitriani (2020), bahwa dalam menyelesaikan suatu permasalahan soal cerita matematika khususnya materi sistem persamaan linear dua variabel tidak sedikit siswa yang melakukan kesalahan dan dalam hal ini dapat diklasifikasikan bentuk misskonsepsi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, Kesulitan yang dialami siswa akan berpotensi terjadinya kesalahan ketika menjawab soal. Hal ini didukung oleh pendapat Soedjadi (dalam Widyaningrum, 2016) yang menyebutkan kesulitan merupakan penyebab terjadinya kesalahan. Apabila kesalahan yang muncul tidak segera mendapat perhatian dan rencana tindak lanjut, maka siswa tidak akan mampu mengerjakan soal dengan jawaban

yang tepat.

Di sisi lain, menurut Teori Piaget, anak pada usia awal sekolah dasar berada pada perkembangan intelektual yang mampu merangsang daya pikir dengan mengerjakan tugas kognitif seperti membaca, menulis, dan berhitung. Penanda periode ini adanya kemunculan tiga kemampuan baru, yaitu mengklasifikasikan, menyusun, atau menghubungkan angka-angka atau bilangan, seperti menambah, mengurangi, mengalikan dan membagi. Selain itu, pada akhir masa tersebut siswa telah mampu memecahkan masalah dengan langkah yang simpel.

Selain karena faktor siswa, maka guru dalam mengajarkan matematika perlu menguasai bahan ajar dan terampil mengajarkannya serta mengatasi kendala yang dihadapi siswa di fase tersebut. Agar proses pembelajaran yang terjadi dapat berlangsung efektif maka seorang guru harus dapat mengemban tugasnya dengan baik sebagai pendidik (Pitadjeng, 2006:1).

Kondisi sulitnya siswa dalam memahami soal cerita ditemukan di berbagai satuan pendidikan. Artikel dengan pembahasan serupa pernah

dilakukan di salah satu SD di Kota Semarang Jawa Tengah tepatnya di SD Negeri Tambakrejo 03 Kota Semarang. Hasil belajar semester 1 pada kelas IV menunjukkan rata-rata nilai matematika siswa yang rendah, yakni 68. Nilai-nilai tersebut sebagian besar di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika.

Berangkat dari rendahnya nilai siswa, ternyata data menunjukkan siswa kesulitan ketika mengerjakan soal cerita. Kondisi tersebut disebabkan kurang mampu memahami maksud soal dan kebingungan saat menentukan operasi hitung yang akan dipakai. Biasanya siswa membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita. Siswa sering melakukan kesalahan saat menghitung dan siswa kurang teliti menyelesaikan soal cerita matematika (Utari, et al, 2019: 535).

Selain itu, gejala serupa juga ditemui di sekolah lain, tepatnya di SD Negeri Plamongsari 02. Sulitnya kemampuan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika banyak pula ditemukan pada kelas 1 di muatan pembelajaran Matematika.

Masalah yang dapat

diidentifikasi masalah tersebut adalah (1) Terdapat siswa kelas 1 yang kesulitan mengikuti pelajaran matematika, (2) Beberapa siswa kelas 1 tidak mampu mengerjakan LKPD karena sulit menelaah soal cerita, (3) Siswa tidak bisa menyelesaikan soal tepat waktu, (4) Siswa tidak tertarik pada pelajaran, dan (5) Pembelajaran matematika tidak berjalan sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran lantaran terkendala oleh buruknya pemahaman siswa.

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu (1) Apa penyebab siswa kelas 1 kesulitan mengikuti pelajaran matematika? (2) Bagaimana upaya tepat guru dalam mengajarkan pelajaran matematika? (3) Mengapa siswa tidak bisa menyelesaikan soal dengan tepat waktu? Siswa tidak bisa menyelesaikan soal tepat waktu, (4) Bagaimana cara meningkatkan ketertarikan belajar matematika?

Tujuan penelitian ini agar dapat mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami soal cerita sehingga mampu menyelesaikan dengan tepat.

## **B. METODE PENELITIAN**

Data penelitian diambil di SD

Negeri Plamongsari 02 Kota Semarang di semester 1 tahun pelajaran 2022/2023, tepatnya pada bulan November 2022. Siswa kelas 3 sebanyak 28 anak menjadi sasaran penelitian ketika tengah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) PPG Universitas PGRI Semarang Gelombang 1

Menurut Sugiyono (2015), penelitian menerapkan metode eksperimen lewat desain *Pre Experimental* bentuk *one group pretest-posttest design*. Pengumpulan data menggunakan teknik penelitian tes (Musfiqon, 2012). Pengumpulan data dengan tes dapat menggunakan soal pretest dan posttest.

Pemberian pretest dan posttest untuk melihat kemampuan siswa dalam menguasai materi soal cerita sebelum dan sesudah.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Kemudian untuk menganalisa data pokok yang berkaitan dengan pembahasan soal cerita matematika sebagai variable bebas (X) dengan kemampuan menyelesaikan sebagai variabel terikat (Y) yang menggunakan tes hasil pretest dan posttest, uji

prasyarat menggunakan uji normalitas dan homogenitas yang dihitung menggunakan program SPSS versi 26. Menguji hipotesis untuk melihat hasil tes peserta didik dilakukan uji parametrik yaitu uji- T Paired Samples T Test dengan menggunakan program SPSS versi 26 karena sampel yang berpasangan maksudnya subyek yang sama yaitu siswa kelas 3 namun mengalami perlakuan yang berbeda, seperti perlakuan sebelum dan sesudah (Priyatno, 2016). Uji terakhir dalam penelitian ini adalah N-Gain menggunakan SPSS versi 26 untuk mengetahui adanya kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika..

### **C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Upaya yang harus dipilih guna menentukan statistik uji t adalah dengan melakukan uji normalitas data. Pengujian terhadap normal tidaknya penyebaran data hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan rumus Uji Liliefors dengan taraf signifikansi (0,05 atau 5%) menggunakan SPSS versi 26. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretests	.179	28	.022	.951	28	.210
posttest	.151	28	.099	.938	28	.098
a. Lilliefors Significance Correction						

Metode pengambilan keputusan untuk uji normalitas data yakni bila Signifikansi > 0,05 maka data berdistribusi normal dan jika Signifikansi < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal (Priyatno, 2016).

Syarat berikutnya yang mesti dipenuhi menentukan statistik uji t adalah dengan uji homogenitas (Priyatno, 2016). Pengujian homogenitas data ini menggunakan SPSS versi 26 dan dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nilai	Based on Mean	2.470	1	54	.122
	Based on Median	1.515	1	54	.224
	Based on Median and with adjusted df	1.515	1	46.131	.225
	Based on trimmed mean	2.501	1	54	.120

Pengambilan keputusan jika Signifikansi > 0,05 maka H0 diterima yang artinya varian sama. Tetapi kalau Signifikansi < 0,05 maka H0 ditolak yang artinya varian berbeda (Priyatno, 2016). Sehingga uji tersebut menunjukkan data yang homogen.

Usai melalui uji normalitas data dan uji homogenitas, berlanjut dengan pengujian hipotesis yang dihitung dengan menggunakan statistic/a uji t Paired Samples T Test. Uji T bertujuan untuk mengetahui munculnya perbedaan hasil belajar kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas 3 SDN Plamongansari 02 Semarang.

**Tabel 3. Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pa	sebe	-	13.7	2.59	-	-	-	27	.000
1	lum - sesu dah	25.000	44	7	30.329	19.671	<b>9.625</b>		

**Tabel 4. Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	53.21	28	18.470	3.490
	sesudah	78.21	28	13.892	2.625

Uji T (Paired Samples T Test) menggunakan taraf Sigifikansi 0,05, menentukan t hitung yaitu -9,625. t tabel dapat dilihat pada tabel statistik dengan derajat kebebasan (df) 28-1=27, sehingga diperoleh hasil t tabel sebesar -1,703. Pengambilan keputusan jika t hitung  $\leq$  t tabel atau -t hitung  $\geq$  t tabel maka H0 diterima. Jika t hitung  $>$  t tabel atau -t hitung  $<$  t tabel maka H0 ditolak. Artinya rata-rata hasil belajar posttest lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar pretest.

**Tabel 5. Uji N-Gain**

NILAI N-GAIN	KATEGORI
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah
sumber : Malzer Syahfiri, 2008 : 33	

Rumus pedoman dalam menghitung Skor N-Gain adalah sebagai berikut.

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

**Tabel 6. Pembagian Skor N-Gain**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain	28	.00	1.00	.5547	.26639
Valid N (listwise)	28				

Penelitian dilakukan di kelas Penelitian ini dilakukan pada 28 siswa kelas 3 SD Negeri Plamongansari 02 Kota Semarang pada bulan November 2022 dengan jumlah siswa 28. Materi yang digunakan adalah Wujud Benda pada Tema 3 Subtema 2 Pembelajaran 1 dan 2.

Penelitian ini menggunakan pengujian normalitas data dan homogenitas data sebagai prasyarat sebelum melakukan uji T (Paired Samples T Test). Berdasarkan tabel 1, hasil uji normalitas Pretest signifikansi 0,21. Sehingga disimpulkan bahwa data pretest berdistribusi normal karena hasil signifikansi lebih dari 0,05 atau 5%. Untuk hasil uji normalitas Posttest signifikansi 0,09. Sehingga disimpulkan data posttest juga berdistribusi normal karena hasil signifikansi lebih dari 0,05 atau 5%.

Tampak pada uji T (Paired Samples T Test), terdapat perbedaan hasil belajar dari kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas 3 SDN Plamongansari 02 Kota Semarang pada pretest dan posttest. Hal ini dikarenakan  $-t$  hitung ( $-9,625$ )  $\geq$   $-t$  table ( $-1,703$ ). Selanjutnya pada tabel 4 terlihat dari hasil mean, rata-rata posttest bernilai 78,21 lebih tinggi dari pada rata-rata pretest yang bernilai 50,21. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa kelas 3 SD Negeri Plamongansari 02 Kota Semarang..

Berdasarkan tabel 5, disimpulkan bahwa hasil uji rata-rata N-Gain sebesar 0,55 dan jika dibulatkan menjadi 0,6. Ketercapaian skor N-Gain siswa dengan rata-rata sebesar 0,6 termasuk kategori sedang (patokan pada tabel 6). Hal ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini ada peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa kelas 3 SD Negeri Plamongansari 02 Kota Semarang.

#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dihasilkan:

1. Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas 3 SD Negeri Plamongansari 02 meningkat, terbukti rata-rata nilai siswa pada pretest 53,21 lalu rata-rata nilai posttest 78,21.
2. Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas 3 SD Negeri Plamongansari 02 berada pada kategori sedang. Hal tersebut dibuktikan hasil uji rata-rata menunjukkan 0,55.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arum, C. N. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas Iii Menurut Teori Bruner Di SDN Ngrambe 3 Pada Masa Pandemi Covid-19 (Doctoral dissertation, IAIN PONOROGO).
- Fendiyanto, P., Faridhatijannah, E., & Untu, Z. (2022). Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa berkepribadian ekstrovert dan introvert. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(2), 325-330.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan kognitif: teori jean piaget. *Jurnal Intelektualita*, 3(1).
- Jarmita, N. (2015). Kesulitan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika di kelas awal Sekolah Dasar. *PIONIR: Jurnal Pendidikan*, 4(2).
- Kaprinaputri, A. P. (2013). Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. *Jurnal Ilmiah Visi*, 8(1), 10-15.
- Nurdiana, E., Sarjana, K., Turmuzi, M., & Subarinah, S. (2021). Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VII. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(2), 202-211.
- Priyatno, Duwi. (2012). *Cara Kilat Belajar Analisis Data dengan SPSS 20*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET (ANDI).
- Putri, A. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah rutin dan non-rutin pada materi aturan pencacahan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 890-896.
- Sanidah, S., & Sumartini, T. S. (2022). Kesulitan siswa kelas viii dalam menyelesaikan soal cerita sldv dengan menggunakan langkah polya di desa cihikeu. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 15-26.
- Solikha, M., & Nurtamam, M. E. (2021). Perbaikan Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Menggunakan Strategi Number Head Together (NHT).
- Suandito, B., Darmawijoyo, D., & Purwoko, P. (2009). Pengembangan soal matematika non rutin di SMA Xaverius 4 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018). Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 187-192.
- Wahyuddin, W. (2016). Analisis kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari kemampuan verbal. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 9(2), 148-160.
- Yudharina, P. (2015). Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas V Sdn Mejing 2 Melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving. *Basic Education*, 4(8).