

Acopen Millah Mardliiyana.docx

by

Submission date: 28-Aug-2023 06:56PM (UTC+0700)

Submission ID: 2152707659

File name: Acopen Millah Mardliiyana.docx (1.15M)

Word count: 3489

Character count: 23132

Strategies for Solving Word Problems by Grade V Elementary School Students



[Strategi Menyelesaikan Word Problems oleh Siswa Kelas V Sekolah Dasar]

Wah Mardiyana¹, Mohammad Faizal Amir²

¹ Program Studi Pendidikan Guru dan Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

² Dosen Program Studi Pendidikan Guru dan Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi²: milahm.umsida@gmail.com¹ faizal.amir@umsida.ac.id

Abstract. This study aims to identify problem-solving strategies by fifth grade elementary school students in solving word problems. This research uses a qualitative research approach with a case study research type. Data collection techniques were carried out by means of assignments, observation, interviews, and documentation. The data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and conclusion drawing or verification. The subjects in this study were 32 fifth grade students of SDN Winong II. This study found four strategies that students used in solving word problems about arithmetic, namely applying reasoning, multiplying a set of objects, adding parts, and dividing the whole by the unit. The results of this study show that students at the elementary school level have their own strategies to solve word problems. The results of this study have implications in learning, namely for teachers it is recommended to provide opportunities for students to explore and use their respective student strategies first in solving word problems. This is done before the teacher explains the correct solution with, so as to avoid learning and teaching that requires students to imitate the teacher's word problem solving strategy.

Keywords – Arithmetic; Strategies For Solving; Word Problems.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi menyelesaikan masalah oleh siswa kelas V sekolah dasar dalam menyelesaikan word problems. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara pemberian tugas, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 32 siswa kelas V SDN Winong II. Penelitian ini menemukan empat strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah word problems mengenai aritmatika, yaitu menerapkan penalaran, mengalikan sekumpulan benda, menjumlahkan bagian-bagian, dan membagi keseluruhan dengan satuan. Hasil penelitian ini menunjukkan siswa di tingkat sekolah dasar memiliki strateginya masing-masing untuk menyelesaikan word problems. Hasil penelitian ini memiliki implikasi dalam pembelajaran, yaitu bagi para guru disarankan untuk memberikan kesempatan siswa dalam mengeksplorasi dan menggunakan strategi siswa masing-masing terlebih dahulu dalam menyelesaikan word problems. Hal ini dilakukan sebelum guru menjelaskan penyelesaian yang benar dengan, sehingga terhindar dari pembelajaran dan pengajaran yang menuntut siswa untuk mencontoh strategi penyelesaian word problems oleh guru.

Kata Kunci – Aritmatika; Strategi Menyelesaikan; Word Problems.

I. PENDAHULUAN

Word problems matematika sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Komalasari & Wihaskoro mengatakan konsep yang terdapat dalam word problems matematika merupakan buah pikir dari matematika realistic, dimana konsep matematika disusun berdasarkan litas (Dewi, 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kasma & Saragih pemecahan masalah word problems matematika dapat meningkatkan kemampuan nalar dan pola pikir deduktif. Hal tersebut didukung oleh pendapat Soedjadi bahwa penerapan langkah-langkah pemecahan masalah dalam word problems matematika dapat meningkatkan kemampuan nalar dan pola pikir deduktif siswa. Oleh karena itu, anak-anak pada tahap operasional kongkrit usia 7-11 tahun perlu menguasai konsep word problems dalam setiap mata pelajaran matematika. Namun, Niak et al. (2018) menyatakan piasan konsep dan penyelesaian word problems yang dimiliki siswa terkadang tidak tepat, sehingga siswa dalam menghadapi materi matematika yang disajikan dalam pertanyaan atau soal penerapan yang berbentuk soal cerita menjadikan siswa mengalami kesulitan.

Dalam memahami konsep word problems diperlukan prasyarat, yaitu siswa memahami struktur menggunakan aritmatika yang sesuai operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian atau kombinasi dari operasi-operasi tersebut. Operasi hitung merupakan suatu kegiatan untuk menyelesaikan masalah melalui proses matematika, yaitu menjumlahkan, mengurangi, memperbanyak, dan membagi. Mengingat word problems berperan karena menyediakan problem di situasi dalam sehari, sehingga dapat membantu anak untuk menganalisis

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

problem solving matematika yang berkaitan di kehidupan sehari-hari (Kashefi et al. 2015) serta siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berlatih dalam pemecahan masalah terutama yang berkaitan dengan pengalaman belajar mereka. Selain itu, word problems dapat meningkatkan kualitas keterampilan problem solving pada siswa sekolah dasar (Kribbs & Rogowsky 2016).

Word problems matematika menjadi salah satu problematika yang sering dialami pada siswa sekolah dasar yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti salah dalam menghitung, konsep matematika yang kurang matang, ataupun kendala menalar atau memahami sebuah kuis cerita yang diubah dalam model matematika (Komalasari & Wihaskoro, 2017). Maarif dan Wahyudi (2015) mengungkapkan bahwa lebih dominan anak berasumsi prosedur dalam menuntaskan soal cerita matematika cukup rumit. Dengan siswa terus beranggapan bahwa menuntaskan word problems matematika adalah sebuah kesulitan maka hal tersebut akan tertanam didalam benak siswa. Khasanah, Supriyanto, & Susanto (2020) juga menyampaikan hal serupa, yakni sebagian besar anak sekolah dasar mengalami kesulitan dalam memahami word problems matematika yang diberikan. Seandainya siswa salah persepsi dalam memahami masalah word problems, lantas proses penyelesaiannya akan menjadi tidak masuk akal. Akibatnya, rasa putus asa untuk menyelesaikan word problems matematika akan sangat menyakinkan siswa apabila hal ini semakin sering terjadi (Khasanah et al., 2020). Kondisi tersebut yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan word problems dan siswa akan selalu menganggap matematika itu mata pelajaran yang sulit.

Permasalahan yang sering ditemui dalam pembelajaran sekolah dasar adalah kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika seperti kesalahan dan kesalahan aritmatika, kesulitan dalam menangkang dan menerapkan rumus matematika, serta konsep dasar matematika. Apsah, Setiawan, dan Susanti (2022). Dilihat dari fenomena tersebut, maka tugas guru adalah mendorong pembelajaran matematika siswa secara lebih konkrit sehingga memudahkan siswa dalam memahaminya. Hal ini penting karena matematika merupakan ilmu yang terstruktur. Untuk memahami konsep-konsep baru dalam pembelajaran matematika, siswa harus terlebih dahulu memahami konsep-konsep sebelumnya yang merupakan prasyarat (Mulyadin, Sowanto, & Dusalan, 2021). Manfaat yang dapat diperoleh adalah ketepatan penggunaan strategi pembelajaran, yaitu dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya kemampuan mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan cerita matematika.

Tidak kalah pentingnya melakukan strategi dalam penyelesaian word problems, yaitu untuk mengetahui siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan pecahan sebelum diterapkan, untuk mengetahui proses pelaksanaan strategi pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah word problems pada pokok bahasan pecahan dan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah word problems pada pokok bahasan pecahan setelah menerapkan strategi. Masalah menyelesaikan word problems memainkan peran penting dalam pendidikan matematika sekolah dasar. Dalam pembelajaran matematika, tidak semua permasalahan dapat disebut problem atau permasalahan. Ketika berhadapan dengan suatu permasalahan matematika, terdapat empat kemungkinan yang dapat muncul dimana kita (a) langsung mempunyai ide penyelesaian tetapi tidak tertarik untuk menyelesaikannya, (b) mempunyai ide penyelesaian dan ingin menyelesaikannya, (c) Memiliki tidak mengetahui solusinya, namun berkeinginan untuk menyelesaikannya, dan (d) tidak mengetahui penyelesaian solusi tersebut, serta tidak tertarik untuk menyelesaikannya. Di antara keempat kemungkinan di atas, kemungkinan (c) merupakan masalah yang dihadapi siswa (Murdiana, 2015).

Dalam penelitian sebelumnya Wickstrom, et.al. (2017) meneliti mengenai strategi PST untuk menggambarkan konsepsi satuan dan pengukuran luas pada tugas-tugas pengubinan. Strategi PST yang digunakan, yaitu untuk menata ubin pada ruang dua dimensi dengan berbagai ukuran ubin dan strategi apa yang menyiratkan konsepsi PST tentang pengukuran luas. Adapun enam strategi dalam penelitian Wickstrom, yaitu: (1) menerapkan penalaran panjang, (2) menghitung semua satuan, (3) mengalikan panjang dan lebar, (4) penjumlahan bagian-bagian, (5) membandingkan satuan-satuan, dan (6) membagi keseluruhan dengan satuan. Akan tetapi belum membahas mengenai penyelesaian word problems tetapi hanya konsep satuan dan pengukuran luas kemudian diimplementasikan pada tugas-tugas pengubinan sehingga, membutuhkan penelitian mengenai strategi dalam menyelesaikan word problems terkait materi aritmatika.

Dalam penelitian Wickstrom, strategi dikategorikan berdasarkan kesalahan faktual, yaitu kesulitan menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada tugas pengubinan, kesulitan dalam memfokuskan penyelesaian pengukuran luas dan kesulitan dalam memahami soal. Sedangkan, kesalahan konseptual pada penelitian ini, yaitu kesulitan memahami soal cerita matematika, kesulitan memfokuskan diri pada soal cerita matematika dan kesulitan melakukan operasi bilangan, seperti kesulitan dalam melakukan operasi perkalian terutama jika bilangannya puluhan dan ratusan.

Tujuan menggunakan word problems karena jawaban pada soal pilihan ganda dapat ditentukan dengan menggunakan sedikit logika dan proses eliminasi. Sedangkan, untuk soal word problems membutuhkan lebih dari sekedar melihat soal dan mencari tahu solusinya berdasarkan persamaan serupa yang telah dipecahkan sebelumnya. Untuk menyelesaikannya, maka siswa harus mampu membaca soal terlebih dahulu, menarik informasi yang dituntut, memecahkan persamaan matematika dan kemudian berpikir tentang bagaimana jawabannya masuk akal dalam

konteks soal karena mengandung kata tambahan, angka, dan deskripsi yang tampaknya tidak ada relevansinya dengan soal.

Penelitian ini melaporkan kajian empiris berupa penugasan untuk mengidentifikasi strategi pemecahan masalah kata di kalangan siswa kelas V yang menciptakan taksonomi strategi yang lebih beragam yang mempengaruhi tahap pemahaman masalah kata yang lebih rinci. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan implikasi yang sangat penting bagi pendidikan matematika, khususnya dalam menyelesaikan masalah cerita. Di dalamnya, pendidik atau praktisi mengetahui strategi yang benar dalam mengajarkan soal cerita, mengetahui cara mengajarkan tahapan yang benar agar tidak terjadi lompatan kognitif, dan mengetahui cara mengajar agar dapat mengimbangi perkembangan pemahaman siswa.

II. METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode studi kasus, dan kasus yang ditentukan adalah strategi siswa kelas V sekolah dasar dalam memecahkan masalah tersebut. Dalam penelitian ini instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa tes atau tugas, wawancara, observasi dan pencatatan. Alat tes atau tugas digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dan berfungsi sebagai bukti dokumenter tentang strategi pemecahan masalah cerita. Sedangkan wawancara digunakan untuk memperdalam pemahaman terhadap permasalahan kata verbal. Observasi digunakan untuk mengamati pelaksanaan penyelesaian masalah siswa sambil mengerjakan strategi penyelesaian. Dokumentasi digunakan untuk mengarsipkan semua data relevan yang dikumpulkan selama penelitian.

Hasil jawaban subjek dikelompokkan berdasarkan karakteristik strategi menyelesaikan yang muncul pada tugas tertulis dan observasi, untuk kemudian dilakukan wawancara secara random pada masing-masing setiap subjek yang mewakili jenis strategi.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Winong II yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pemilihan subjek ini dikarenakan siswa tersebut sudah mendapatkan pelajaran tentang operasi hitung bilangan, hal ini dilakukan agar terdapat intervensi pada strategi menyelesaikan word problems siswa.

Tugas penyelesaian word problems dimodifikasi dari penelitian (Cai, 2000), tugas ini disajikan pada Tabel 1. Modifikasi yang dilakukan dalam penugasan ini adalah pada bentuk soal word problems. Terkait masalah di atas yang diberikan kepada siswa adalah mengenai aritmatika. Siswa diminta untuk menyelesaikan masalah word problems dengan menggunakan strategi penyelesaian masing-masing.

Tabel 1. Tugas Strategi Menyelesaikan Word Problems

8	Masalah 1	Masalah 2
	Mira membeli 4 buku, 3 penggaris, 2 gunting dan beberapa lem. Harga setiap buku Rp. 3.250, penggaris Rp. 2.500 dan lem Rp. 1.500. Harga gunting Rp. 1.500 lebih mahal dari harga penggaris. Mira membayar dengan 4 lembar uang sepuluh ribuan. Mira menerima pengembalian Rp. 4.000. Berapakah jumlah lem yang dibeli Mira?	Dalam sebuah lift yang berkapasitas 600 kg terdapat 5 orang didalamnya dengan jumlah berat badan 380 kg. Kemudian diluar lift ada 2 orang yang akan masuk ke dalam lift tersebut dengan membawa barang bawaan seberat 10 kg. Berapakah kapasitas lift yang tersisa?

Teknik analisis data pada penelitian ini, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (Miles dan Huberman, 2018). Analisis strategi menyelesaikan word problems didasarkan dari indikasi strategi oleh (Wickstrom et al., 2017). Tabel 2 menunjukkan indikasi strategi menyelesaikan word problems.

Tabel 2. Indikator Strategi Menyelesaikan Word Problems

No	Strategi	Deskriptor
1	Menerapkan penalaran	Memahami masalah soal yang diberikan lalu memasukkan unsur diketahui, ditanya, dan dijawab

4

2	Mengalikan sekumpulan benda	Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan mengarahkan pada solusi
3	Menjumlahkan bagian-bagian	Melakukan proses distribusi penjumlahan untuk mendapatkan hasil
4	Membagi keseluruhan dengan satuan	Melakukan pembagian yang mengibaratkan sekumpulan benda menjadi x. Lalu, objek dibagi dengan jumlah yang samapula dalam kelompok y. Cara pembagiannya dipakai secara terulang sebanyak y sampai habis pada tiap melakukan pembagian rata ke seluruh satuan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum mengonstruksi strategi dalam menyelesaikan word problems. Hasil pekerjaan siswa pada Tugas Menyelesaikan Word Problems (TMWP) dikelompokkan berdasarkan setiap strategi menyelesaikan word problems

Strategi Tugas Menyelesaikan Word Problems 1

Strategi menyelesaikan word problems paling sering dipakai dalam tugas siswa menyelesaikan word problems 1 terdapat mengalikan sekumpulan benda. Tabel 3 menunjukkan hasil strategi siswa dalam menyelesaikan word problems 1. kemudian, Gambar 1 menunjukkan contoh pekerjaan siswa pada tugas menyelesaikan word problems 1.

Tabel 3. Strategi Siswa dalam TMWP 1

No	Strategi TMWP 1	Jumlah Siswa
1	Menerapkan penalaran	9
2	Mengalikan sekumpulan benda	15
3	Menjumlahkan bagian-bagian	3
4	Membagi keseluruhan dengan satuan	5

Soal:

1. Mira membeli 4 buku, 3 penggaris, 2 gunting dan beberapa lem. Harga setiap buku Rp. 3.250, penggaris Rp. 2.500 dan lem Rp. 1.500. Harga gunting Rp. 1.500 lebih mahal dari harga penggaris. Mira membayar dengan 4 lembar uang sepuluh ribuan. Mira menerima pengembalian Rp. 4.000. Berapakah jumlah lem yang dibeli Mira?

Jawaban:

$$DK = 4 \text{ buku} = 13.000$$

$$3 \text{ penggaris} = 7.500$$

$$2 \text{ gunting} = 8000$$

$$DT = \text{lem} = ?$$

$$13.000 + 7.500 + 8000 = 28.500$$

$$36.000 - 28.500 = 7.500$$

Gambar 1. Strategi 1 Menyelesaikan Word Problems Siswa Pada Tugas 1

Strategi menerapkan penalaran memperlihatkan bahwa siswa banyak yang gagal dalam membaca soal dengan tepat dan kebingungan dalam menentukan operasi hitung yang akan dipakai. Ada 9 anak yang memakai cara ini, diantaranya yakni Ima. Dalam menuntaskan tugas menyelesaikan word problems 1 mereka hanya memakai satuan rumus yang diajarkan, tetapi mereka dengan sigap menyelesaikan dalam bentuk penjumlahan saja.

Soal

1. Mira membeli 4 buku, 3 penggaris, 2 gunting dan beberapa lem. Harga setiap buku Rp. 3.250, penggaris Rp. 2.500 dan lem Rp. 1.500. Harga gunting Rp. 1.500 lebih mahal dari harga penggaris. Mira membayar dengan 4 lembar uang sepuluh ribuan. Mira menerima pengembalian Rp. 4.000. Berapakah jumlah lem yang dibeli Mira?

Jawab:

Mira membeli 4 buku, 3 penggaris, 2 gunting dan beberapa lem.

Diketahui: 4 buku = 13.000
3 penggaris = 7.500
2 gunting = 8.000
28.500

Ditanyakan: Berapakah jumlah lem yang dibeli Mira?

Jawab: 5 lem

Diketahui: 4 buku = 13.000
3 penggaris = 7.500
2 gunting = 8.000
28.500

Ditanyakan: Berapakah jumlah lem yang dibeli Mira?

Jawab: 5 lem

Gambar 2. Strategi 2 Menyelesaikan Word Problems Siswa Pada Tugas 1

Strategi mengalikan sekumpulan benda memperlihatkan bahwa siswa menyadari bahwa harus mengalikan jumlah barang yang dibeli dengan harga per item, namun cara yang digunakan bervariasi karena diperkirakan sesuai kemampuan mereka masing-masing. Strategi ini digunakan oleh 15 siswa diantaranya yaitu Giska. Giska menghitung seluruh jumlah item dengan harga dengan menggunakan unsur diketahui sehingga strategi yang digunakan terstruktur.

Soal:

1. Mira membeli 4 buku, 3 penggaris, 2 gunting dan beberapa lem. Harga setiap buku Rp. 3.250, penggaris Rp. 2.500 dan lem Rp. 1.500. Harga gunting Rp. 1.500 lebih mahal dari harga penggaris. Mira membayar dengan 4 lembar uang sepuluh ribuan. Mira menerima pengembalian Rp. 4.000. Berapakah jumlah lem yang dibeli Mira?

Jawaban:

Diket: 4 buku = 13.000
3 penggaris = 7.500
2 gunting = 8.000
28.500

Dit: berapa jumlah lem yang di beli mira

Jadi lem yang di beli mira = 5.

Gambar 3. Strategi 3 Menyelesaikan Word Problems Siswa Pada Tugas 1

Strategi menjumlahkan bagian-bagian memperlihatkan jumlah keseluruhan dapat diketahui dengan bantuan rumus. Terdapat 3 anak yang memakai cara ini, diantaranya yakni, Fahmi terlihat bahwa satuan dipakai secara tepat, susunan satuannya urut.

Soal:

1. Mira membeli 4 buku, 3 penggaris, 2 gunting dan beberapa lem. Harga setiap buku Rp. 3.250, penggaris Rp. 2.500 dan lem Rp. 1.500. Harga gunting Rp. 1.500 lebih mahal dari harga penggaris. Mira membayar dengan 4 lembar uang sepuluh ribuan. Mira menerima pengembalian Rp. 4.000. Berapakah jumlah lem yang dibeli Mira?

Jawaban:

Diketahui: 4 buku = 13.000
3 penggaris = 7.500
2 gunting = 8.000
28.500

Dit: berapa jumlah lem yang di beli mira

Jawab: 5 lem

1

Gambar 4. Strategi 4 Menyelesaikan Word Problems Siswa Pada Tugas 1

Strategi membagi keseluruhan dengan satuan-satuan, begitupun siswa memakai rumus aritmatika, anak memadukan dua cara dengan menggunakan operasi hitung bersusun. Selain sudah meny² bahwa aritmatika berkaitan dengan pencarian suku yang belum diketahui (Un). Pada menuntaskan tugas 1, cara ini adalah yang paling terstruktur jika dipadankan tiga cara sebelumnya. Hanya ada 5 siswa yang dapat memakai strategi ini, yakni Affan.

Strategi Tugas Menyelesaikan Word Problems 2

Dalam TMWP 2, strategi penyelesaian yang paling dominan dipakai anak yakni pengukuran dua dimensi. Tabel 4 memperlihatkan semua strategi yang terlihat beserta jumlah siswa. Dan Gambar 2 memperlihatkan contoh hasil siswa pada TMWP 2.

Tabel 4. Strategi siswa dalam TMWP 2

No	Strategi TMWP 2	Jumlah Siswa
1	Menerapkan penalaran	6
2	Membagi keseluruhan dengan satuan	14
3	Menjumlahkan bagian-bagian	12

Soal:

2. Dalam sebuah lift yang berkapasitas 600 kg terdapat 5 orang didalamnya dengan jumlah berat badan 380 kg. Kemudian diluar lift ada 2 orang yang akan masuk ke dalam lift tersebut dengan membawa barang bawaan seberat 10 kg. Berapakah kapasitas lift yang tersisa?

Jawaban: di ket = 50 kg, 200 kg, 100 kg, 100 kg
 - 5 orang dalam lift adalah berat 380 kg
 - diluar lift 2 orang + 10 kg barang
 jika dik = 500
~~500 - 380 = 120~~
~~120 - 10 = 110~~
~~110 - 10 = 100~~
~~100 - 10 = 90~~
~~90 - 10 = 80~~
~~80 - 10 = 70~~
~~70 - 10 = 60~~
~~60 - 10 = 50~~
~~50 - 10 = 40~~
~~40 - 10 = 30~~
~~30 - 10 = 20~~
~~20 - 10 = 10~~
~~10 - 10 = 0~~
 = 50 kg

Gambar 5. Strategi 1 Menyelesaikan Word Problems Siswa Pada Tugas 2

Strategi menerapkan penalaran memperlihatkan bahwa siswa banyak yang gagal dalam membaca soal dengan tepat dan kebingungan dalam menentukan operasi hitung yang akan dipakai. Ada 6 anak yang memakai strategi ini, diantaranya yakni Fendi. Dalam menuntaskan tugas menyelesaikan word problems 2 mereka tidak memakai bilangan rumus yang disampaikan, namun mereka dengan sigap menyelesaikan dalam bentuk penjumlahan saja.

Soal:

2. Dalam sebuah lift yang berkapasitas 600 kg terdapat 5 orang didalamnya dengan jumlah berat badan 380 kg. Kemudian diluar lift ada 2 orang yang akan masuk ke dalam lift tersebut dengan membawa barang bawaan seberat 10 kg. Berapakah kapasitas lift yang tersisa?

Jawaban:

Diket = kapasitas lift 600 kg
 - 5 orang dalam lift adalah berat 380 kg
 - diluar lift 2 orang + 10 kg barang
 Dit = berapakah kapasitas lift yang tersisa?
 Juw =

$$= \frac{600}{5} = 120$$

$$= 76 \times 2 = 152 + 10 \text{ kg}$$

$$= 162 \text{ kg}$$

$$600 - 380 - 162 = 58$$
 Jadi kapasitas lift adalah 58 kg

Gambar 6. Strategi 2 Menyelesaikan Word Problems Siswa Pada Tugas 2

1

Strategi membagi keseluruhan dengan satuan-satuan, selain siswa menggunakan rumus aritmatika, siswa mengkombinasikan dengan membagi total berat badan orang didalam lift dengan jumlah 5 orang (yaitu, $380 : 5$) kemudian siswa dapat mengasumsikan bahwa berat badan 2 orang diluar lift adalah sama dan terakhir membagi dengan cara mengurangi maksimal kapasitas lift dengan hasil penjumlahan. Selain sudah menyadari bahwa aritmatika berkaitan dengan pencarian suku yang belum diketahui (Un). Ada 14 anak yang bisa memakai cara ini, yakni Zevana.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Diket:} \\ \text{Kapasitas lift} = 600 \text{ kg} \\ \text{5 orang dalam lift} \\ \text{Barang} = 280 \text{ kg} \\ \text{Dit:} \\ \text{Berat badan} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{Ditanya:} \\ \text{Berat badan} \\ \text{2 orang diluar lift} \end{array} \right.$$

Jawab:

$$= \frac{600}{5} = 120$$

$$= 120 \times 2 = 240 \text{ kg}$$

$$600 - 280 = 320 \text{ kg}$$

Gambar 7. Strategi 3 Menyelesaikan Word Problems Siswa Pada Tugas 2

Strategi menjumlahkan bagian-bagian memperlihatkan jumlah berat badan 5 orang didalam lift dengan berat badan 2 orang diluar lift dan barang bawaan (yaitu, $380 + 152 + 10$) keseluruhan dapat diketahui dengan bantuan rumus. Ada 12 anak yang memakai cara ini, diantaranya yakni Nauval terbukti bahwa cara yang dipakai secara tepat, susunan satuannya runtut.

Dari hasil penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Wickstrom, menunjukkan adanya perbedaan keterkaitan strategi penyelesaian masalah. Fokus penelitian sebelumnya, yaitu (1) target sasaran yang dituju adalah mahasiswa, (2) masalah yang diteliti adalah strategi PST untuk menggambarkan konsepsi satuan dan pengukuran luas pada tugas-tugas pengubinan. Sedangkan, fokus pada penelitian ini, yaitu (1) target sasaran yang dituju adalah siswa kelas V sekolah dasar, (2) masalah yang diteliti adalah strategi menyelesaikan word problems pada tugas aritmatika. Namun, terdapat persamaan dari hasil penelitian sebelumnya, yaitu menunjukkan bahwa dalam penguasaan strategi yang digunakan oleh target sasaran menjadi bervariasi. Dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan problem matematika tidak harus berfokus pada satu strategi saja namun dapat diselesaikan dengan strategi yang lainnya.

Implikasi teoritis dari penelitian ini yaitu, berguna dalam mendeskripsikan pengetahuan matematika untuk mengajar dalam domain strategi penyelesaian word problems terkait materi aritmatika pada jenjang sekolah dasar. Adapun untuk mengeksplorasi pertanyaan-pertanyaan yang belum terjawab dengan memeriksa kinerja siswa kelas V SDN Winong II pada masalah strategi menyelesaikan word problems mengenai aritmatika. Dalam menyelesaikan setiap soal, siswa diminta untuk menghasilkan solusi lengkap, penjelasan tentang strategi atau metode yang digunakan, dan justifikasi solusi yang diperoleh. Catatan tertulis yang terlihat seperti itu sebagai bukti dalam menganalisis jenis strategi dan representasi yang digunakan siswa. Dengan demikian, penelitian ini disusun untuk (a) meneliti apakah ada perbedaan kinerja siswa kelas V SDN Winong II yang berbeda pada saat diberikan tugas word problems mengenai aritmatika dan (b) memeriksa bagaimana pemilihan strategi solusi dan representasi siswa kelas V SDN Winong II berkontribusi pada perbedaan kinerja.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan juga pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan word problems, pengalaman siswa sekolah dasar dalam matematika sangat berpengaruh terhadap penerapan strategi yang digunakan oleh siswa. Adapun empat strategi yang dapat digunakan oleh siswa dalam menyelesaikan word problems, yaitu menerapkan penalaran, mengalikan sekumpulan benda, menjumlahkan bagian-bagian, dan membagi keseluruhan dengan satuan. Namun, terdapat perbedaan strategi yang digunakan siswa berdasarkan level kemampuan masing-masing siswa. Dalam menyelesaikan word problems, pengalaman siswa sekolah dasar dalam menerima materi aritmatika sangat mempengaruhi strategi yang digunakan siswa. Siswa cenderung miskonsepsi

3

terhadap maksud dari soal word problems sehingga memicu kebingungan dalam menentukan operasi hitung yang akan dipakai dan kesulitan dalam membaca soal dengan tepat.

2 Bagi para pendidik di tingkat sekolah dasar, agar siswa memiliki pemahaman akan strategi dalam menyelesaikan masalah, maka tugas word problems harus diberikan secara berjenjang yang dimulai dengan menggunakan unsur diketahui, ditanya, dan dijawab. Tugas yang diberikan tidak hanya terkait aritmatika, namun dapat menggunakan operasi bilangan campuran atau yang lainnya. Hal ini akan membawa pada pemahaman strategi siswa dalam menyelesaikan masalah word problems. Selain itu, dapat membuat alternatif untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan word problems yang sesuai dengan kemampuan personal berupa pemodelan matematik. Tentu hal ini disamakan juga dengan kurikulum pembelajaran dan umum agar diterapkan dalam lingkup SD.

5 V. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan karya tulis artikel jurnal ini. Penulisan karya tulis artikel jurnal ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Penelitian ini terlaksana berkat dukungan dari berbagai pihak. Peneliti mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa memberikan kelancaran dalam menjalankan penelitian ini serta menyelesaikan segala hal. Peneliti juga ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen validator yang telah melakukan validasi dengan baik dan memberikan masukan. Selain itu, peneliti juga berterima kasih kepada guru kelas V SDN Winong II, serta kepala sekolah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Tak lupa, peneliti juga berterima kasih kepada orang tua dan teman-teman yang telah memberikan banyak bantuan dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Apsoh, Siti, Awan Setiawan, and Susanti Susanti. 2022. "Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pembelajaran Daring." *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia* 1(2):31-41.
- Cai, Jinfa. 2000. "Mathematical Thinking Involved in US and Chinese Students' Solving of Process-Constrained and Process-Open Problems." *Mathematical Thinking and Learning* 2(4):309-40.
- Dewi, Desyarini Puspita. 2022. "Optimalisasi Pemahaman Memaknai Kalimat Pada Soal Cerita Menuliskan Bilangan Pecahan Dalam Modul Kelas Iii Sd." Pp. 445-52 in *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*. Vol. 3.
- Kashefi, Hamidreza, Nor Athirah Alias, Mohamad Fahmi Kahar, Osman Buhari, and Fariba Mirzaei. 2015. "Visualisation in Mathematics Problem Solving Meta-Analysis Research." Pp. 803-12 in *E-Proceeding of the International Conference on Social Science Research*.
- Khasanah, Nurul, Djoko Hari Supriyanto, and Sofyan Susanto. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Integrated Reading And Composition (Circ) Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Kelas V." *Jurnal Pendidikan Modern* 5(2):48-53.
- Komalasari, Mahida Dea, and Ahmad Mabruki STPI Wihaskoro. 2017. "Mengatasi Kesulitan Memahami Soal Cerita Matematika Melalui Gerakan Literasi Sekolah Dasar."
- Kribbs, Elizabeth E., and Beth A. Rogowsky. 2016. "A Review of the Effects of Visual-Spatial Representations and Heuristics on Word Problem Solving in Middle School Mathematics." *International Journal of Research in Education and Science* 2(1):65-74.
- Maarif, Hanafi, and Wahyudi Wahyudi. 2015. "Eksperimentasi Problem Based Learning Dan CIRC Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas 5 SD." *Scholaria: Jurnal*

- Pendidikan Dan Kebudayaan* 5(2):97-115.
- Miles, Huberman, and A. Michael Huberman. 2018. "Saldana.(2014)." *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* 3.
- Mulyadin, Edi, Sowanto Sowanto, and Dusalan Dusalan. 2021. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Circ (Cooperative Integrated Reading And Composition) Dalam Meningkatkan Pemahaman Matematis Pada Materi Perbandingan Siswa Smp." *Supermat : Jurnal Pendidikan Matematika* 4(1):40-51.
- Murdiana, I. Nyoman. 2015. "Pembelajaran Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika." *Aksioma* 4(1):1-11.
- Niak, Yandry, Wilmintjie Mataheru, and Darma Andreas Ngilawayan. 2018. "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Circ Dan Model Pembelajaran Konvensional." *Journal of Honai Math* 1(2):67-80.
- Wickstrom, Megan H., Elizabeth W. Fulton, and Mary Alice Carlson. 2017. "Pre-Service Elementary Teachers' Strategies for Tiling and Relating Area Units." *The Journal of Mathematical Behavior* 48:112-36.

Commented [m1]: Reviewer: Mulyadin, penulisan judul Penulis: Terimakasih atas sarannya. Kami telah memperbaiki penulisan judul dari referensi Mulyadin

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Acopen Millah Mardliyana.docx

ORIGINALITY REPORT

26%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

21%

PUBLICATIONS

17%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.researchgate.net Internet Source	7%
2	ojs.fkip.ummetro.ac.id Internet Source	4%
3	archive.umsida.ac.id Internet Source	4%
4	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Student Paper	4%
5	Afifaturrahmi Afifaturrahmi, Sofia Hartati, Zarina Akbar. "Meningkatkan Pengetahuan Kesiapsiagaan Gempa Bumi melalui Video Animasi pada Anak Usia 5-6 Tahun", Aulad: Journal on Early Childhood, 2022 Publication	1%
6	repository.upy.ac.id Internet Source	1%
7	id.scribd.com Internet Source	1%

8

kependidikan.com

Internet Source

1 %

9

Submitted to Universitas Muhammadiyah
Purwokerto

Student Paper

1 %

10

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

1 %

11

media.neliti.com

Internet Source

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On