

**ANALISIS KESULITAN SOAL CERITA BERDASARKAN TEORI NEWMAN
PADA MATERI BILANGAN CACAH KELAS V SD NEGERI BLEKATUK
PURWOREJO**

Muhammad Muslih¹, Suyoto², Arum Ratnaningsih³
^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Purworejo
¹muslihmuhammad2101@gmail.com, ²suyoto.ump@gmail.com,
³arumratna@umpwr.co.id

ABSTRACT

This study aims to 1) Describe the difficulty of story problems based on Newman's theory of whole number material for grade V of SDN Blekatuk, 2) Know the factors that influence students to solve story problems based on Newman's theory of whole number material for grade V of SDN Blekatuk. This study uses a descriptive qualitative research method. The subjects of this study were 23 fifth grade students of Blekatuk State Elementary School and 5 students were taken according to high, medium and low difficulty. Data collection techniques were observation, interviews, documentation, and data recording cards. The research instrument used data recording cards, observations and interviews. The results of the study showed that: 1) students with high difficulty, subject 1, had not been able to understand the problem, transformation, process skills and writing answers. While students with subject 2 had not met the indicators of understanding the problem, students had difficulty performing process skills and writing answers. Students with moderate difficulty were two students, subjects 3 & 4 had not met the indicators of understanding the problem, students had difficulty performing process skills and writing answers. One student with low difficulty had not met the indicators of understanding the problem. 2) Internal and external factors influencing students' difficulties in solving word problems on whole numbers: internal factors, interest in learning mathematics, attitudes toward learning mathematics, and motivation to learn mathematics. External factors, learning methods and media, classroom atmosphere, and family environment.

Keywords: *whole numbers, story problem difficulties, Newman's theory*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori Newman materi bilangan cacah kelas V SDN Blekatuk, 2) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori Newman materi bilangan cacah kelas V SDN Blekatuk. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Blekatuk yang berjumlah 23

siswa dan diambil 5 siswa yang sesuai kesulitan tinggi, sedang dan rendah. Teknik pengumpulan data observasi, wawancara, dokumentasi, dan kartu pencatatan data. Instrumen penelitian menggunakan kartu pencatatan data, observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: ada dua siswa kesulitan tinggi, 1) siswa kesulitan tinggi subjek 1 belum mampu memahami masalah, transformasi, keterampilan proses dan penulisan jawaban. Sedangkan siswa subjek 2 belum memenuhi indikator memahami masalah, siswa kesulitan melakukan keterampilan proses dan penulisan jawaban. Siswa kesulitan sedang ada dua siswa, subjek 3 & 4 belum memenuhi indikator memahami masalah, siswa kesulitan melakukan keterampilan proses dan penulisan jawaban. Siswa kesulitan rendah satu siswa belum memenuhi indikator memahami masalah. 2) Faktor internal dan eksternal kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan cacah: faktor internal, minat belajar Matematika, sikap belajar Matematika dan motivasi belajar Matematika. Faktor eksternal, metode dan media pembelajaran, suasana kelas, dan lingkungan keluarga.

Kata Kunci: bilangan cacah, kesulitan soal cerita, teori newman

A. Pendahuluan

Matematika merupakan mata Pelajaran di sekolah dasar yang memiliki peran dalam keberhasilan bagi mata pelajaran lainnya. Pendidikan Matematika di SD akan menjadi dasar untuk mempelajari Matematika di jenjang pendidikan selanjutnya. Sehingga siswa harus memahami konsep-konsep dasar Matematika dengan baik. Apabila pemahaman konsep dasar Matematika kurang baik maka siswa tersebut akan mengalami kesulitan saat mempelajari Matematika. Kesulitan tersebut mengakibatkan siswa mengalami kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal. Kesulitan

yang sering dialami oleh siswa adalah kesulitan pada penerapan pemecahan masalah. Permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Matematika biasanya dalam bentuk soal cerita.

Kesulitan belajar adalah kondisi siswa yang memperlihatkan ciri-ciri hambatan untuk mencapai suatu hasil belajar dalam proses pembelajaran. Kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan cacah karena kurang pemahaman siswa dalam berhitung. Kesulitan belajar dapat dijelaskan sebagai ketidakmampuan siswa dalam memahami materi yang diberikan oleh guru (Manik, dkk., 2024:87). Salah satu kesulitan

siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang sering terjadi dalam mata pelajaran Matematika adalah materi bilangan cacah. Hal tersebut ditunjukkan dengan penelitian yang dilakukan oleh beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Udil et al., (2021:38) menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan cacah. Pada penelitian ini kesalahan dimulai pada kesalahan memahami.

Kesalahan menyelesaikan soal cerita materi bilangan cacah harus segera diketahui faktor penyebabnya. Mengetahui jenis dan penyebab kesalahan siswa, perlu dilakukan penelitian yang menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan cacah. Untuk itu, perlu dilakukan analisis kesulitan siswa dengan menggunakan teori Newman dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan cacah. Menurut Ramadhoni & Shakinah (2023:149) terdapat lima tahapan yang dapat membantu menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Matematika yaitu :1) kesalahan membaca (*reading errors*), 2)

memahami (*comprehension errors*), 3) transformasi(*transformation errors*), 4) kesalahan keterampilan proses (*process skill errors*), 5) dan kesalahan penulisan jawaban (*encoding errors*).

Secara umum, permasalahan pada pembelajaran Matematika pada materi bilangan cacah yaitu dalam menyelesaikan soal cerita siswa sering mengalami kesalahan karena masih kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi dan kesalahan keterampilan proses. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Udil et al., (2021:45) yang permasalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita bilangan cacah mengalami kesulitan. Adapun kesulitannya yaitu kesulitan memahami soal atau tidak mampu dalam mengidentifikasi yang ditanyakan dari soal, kesulitan transformasi dikarenakan siswa tidak mampu menentukan operasi yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, kesulitan keterampilan proses karena siswa salah melakukan perhitungan dan kurang teliti dalam melakukan perhitungan, kesulitan penulisan jawaban karena kesalahan transformasi soal sehingga jawaban menjadi salah.

Berdasarkan hasil observasi pada siswa dan wawancara dengan guru kelas V di SDN Blekatuk Purworejo pada Sabtu, 24 November 2024 terdapat beberapa kesulitan. Adapun kesulitannya meliputi: 1) Siswa belum mampu memahami soal cerita sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Hal ini terlihat dari pengamatan peneliti terhadap tingkah laku siswa yang terlihat kebingungan dalam menyelesaikan soal cerita. 2) Siswa belum mampu menentukan operasi hitung penjumlahan atau perkalian. 3) Siswa kurang teliti dalam operasi hitung sehingga siswa mengalami kesulitan melakukan operasi hitung dan hasil jawaban akhir salah. Hal ini terlihat dari pengamatan peneliti bahwa siswa terlihat saling bertanya atau kebingungan terkait operasi hitung yang digunakan. 4) Siswa kurang mampu dalam menuliskan kesimpulan, akibatnya siswa mengalami kesulitan dalam penulisan jawaban akhir. Hal ini terlihat dari pengamatan peneliti bahwa siswa belum terbiasa menuliskan kesimpulan jawaban sehingga siswa tidak menuliskan kesimpulan jawaban akhir.

Mengacu pada permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka pokok permasalahan di SDN Blekatuk adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita Matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ramadoni & Shakinah, 2023:150) bahwa siswa mengalami kesulitan penulisan jawaban akhir dan transformasi. Pada kesulitan jawaban akhir siswa tidak membuat kesimpulan dan kurang lengkap dalam membuat kesimpulan. Sedangkan dalam kesulitan transformasi siswa tidak mampu menuliskan informasi pada soal ke dalam model matematika.

Dengan adanya masalah, peneliti tertarik melakukan penelitian yang menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, dan faktor-faktor kesulitan siswa agar tidak ada hambatan dalam memahami konsep dasar Matematika sehingga akan mencapai prestasi akademik yang baik. Maka peneliti akan melakukan penelitian permasalahan tersebut dengan judul "Analisis Kesulitan Soal Cerita Berdasarkan Teori Newman Pada Materi Bilangan Cacah Kelas V SDN Blekatuk Purworejo". Harapan dari penelitian ini

siswa dapat meminimalisir kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Memahami kesulitan yang dialami oleh siswa dapat meminimalkan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada waktu yang akan datang

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat kualitatif. Menurut Sugiyono (2020:9) metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti suatu objek yang bersifat alamiah, dimana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data yang dilakukan secara triangulasi/gabungan (tes, observasi, wawancara dan dokumentasi), analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui dan mendeskripsikan kesulitan siswa dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori Newman bilangan cacah kelas V SDN Blekatuk.

Sumber data penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Blekatuk Purworejo. Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik purposive sampling.

Subjek yang dipilih adalah 5 siswa yang sesuai berdasarkan hasil pertimbangan guru dan cara pengerjaan siswa. Hasil pertimbangan guru berdasarkan hasil tes dengan kriteria nilai tinggi, sedang dan rendah. Hasil tes tersebut berdasarkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori Newman.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kartu pencatatan data. Instrument observasi bertujuan untuk mengamati siswa pada saat mengerjakan soal tes, lembar observasi mengacu pada langkah-langkah teori Newman. Instrument wawancara bertujuan untuk mengklasifikasi hasil jawaban tes, instrument wawancara menggunakan semiterstruktur. Menurut Sugiyono (2021:115) menjelaskan bahwa wawancara semiterstruktur adalah jenis wawancara dimana pelaksanaannya lebih bebas bila dibanding dengan wawancara terstruktur. instrumen dokumentasi bertujuan untuk mengumpulkan data berupa bukti-bukti penelitian mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori Newman

pada materi bilangan cacah. instrumen kartu pencatat data digunakan untuk mencatat dan mendeskripsikan hasil analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan cacah.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data Miles dan Huberman. Teknik uji validitas data menggunakan triangulasi teknik dengan membandingkan ketiga teknik pengumpulan data. Penelitian ini membahas tentang kesulitan siswa berdasarkan teori Newman dalam menyelesaikan soal cerita. Berdasarkan hasil analisis pengerjaan siswa dibandingkan dengan hasil observasi dan hasil wawancara sehingga diperoleh data yang valid. Apabila siswa memenuhi indikator maka siswa dikatakan tidak mengalami kesulitan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh melalui instrumen pengumpulan data yang telah divalidasi oleh dosen ahli dan telah dilaksanakan penelitian dari subjek penelitian dapat terlihat kesulitan siswa dalam pemecahan masalah

matematika. Berikut hasil penelitian yang didapat :

1) Siswa Kesulitan Tinggi

Berikut telah disajikan lembar pengerjaan siswa S-01.

The image shows handwritten calculations for a math problem. It includes several lines of arithmetic: $1 = \frac{28}{2} = 14$, $14 \times 100 = 1400$, $1400 + 100 = 1500$, $1500 + 100 = 1600$, $1600 + 100 = 1700$, $1700 + 100 = 1800$, $1800 + 100 = 1900$, $1900 + 100 = 2000$, $2000 + 100 = 2100$, $2100 + 100 = 2200$, $2200 + 100 = 2300$, $2300 + 100 = 2400$, $2400 + 100 = 2500$, $2500 + 100 = 2600$, $2600 + 100 = 2700$, $2700 + 100 = 2800$, $2800 + 100 = 2900$, $2900 + 100 = 3000$. There are also some corrections and a final result of 2800.

Gambar 1 Jawaban Siswa

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, hasil observasi, dan hasil wawancara dari S-01 dengan hasil pekerjaan siswa rendah dapat diketahui bahwa S-01 dapat membaca dan menemukan kata kunci namun mengalami kesulitan dalam memahami masalah karena siswa tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Siswa melakukan kesalahan dalam langkah keterampilan proses sehingga menyebabkan kesalahan dalam penulisan jawaban.

2) Siswa Kesulitan Tinggi

berikut telah disajikan lembar pengerjaan siswa S-02

Gambar 2 Jawaban Siswa

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, hasil observasi, dan hasil wawancara dari S-02 dapat dilihat bahwa siswa dapat membaca dan memahami namun siswa kesulitan dalam memahami masalah. Siswa kesulitan transformasi pada operasi hitung perkalian. Siswa kesulitan keterampilan proses dan penulisan jawaban pada operasi hitung perkalian dan pengurangan.

3) Siswa Kesulitan Sedang

Berikut telah disajikan lembar pengerjaan siswa S-03.

Gambar 3 Jawaban Siswa

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, hasil observasi, dan hasil wawancara dari S-03 dapat dilihat bahwa siswa dapat membaca dan menemukan kata kunci, namun mengalami kesulitan memahami masalah karena tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada langkah transformasi sudah benar namun siswa kesulitan keterampilan proses pada operasi hitung pengurangan. Siswa juga kesulitan dalam penulisan jawaban akhir operasi pengurangan.

4) Siswa Kesulitan Sedang

Berikut telah disajikan lembar pengerjaan siswa S-04.

Gambar 4 Jawaban Siswa

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, hasil observasi, dan hasil wawancara dari S-04 dapat dilihat bahwa siswa dapat membaca dan menemukan kata kunci, namun mengalami kesulitan memahami masalah karena tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan dari soal.

Pada langkah transformasi sudah benar namun siswa kesulitan keterampilan proses pada operasi hitung pengurangan. Siswa juga kesulitan dalam penulisan jawaban akhir operasi pengurangan.

5) Siswa Kesulitan Rendah

Berikut telah disajikan lembar pengerjaan siswa S-05.



Gambar 5 Jawaban Siswa

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, hasil observasi, dan hasil wawancara dari S-05 dapat dilihat bahwa siswa dapat membaca masalah, namun mengalami kesalahan dalam langkah memahami masalah karena tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan karena belum terbiasa. Pada langkah transformasi benar dengan operasi hitung yang digunakan, keterampilan proses dan penulisan jawaban juga sudah benar. Adapun faktor penyebab kesulitan siswa menyelesaikan soal cerita, yaitu:

1) Faktor Kesulitan Secara Internal

a) Minat Belajar Siswa

Minat belajar siswa terhadap Matematika sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Minat belajar yang tinggi dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan. Siswa yang tidak menyukai Matematika akan menimbulkan kesulitan belajar.

b) Sikap Siswa dalam Belajar

Sikap positif sangat berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika. Sikap negatif dalam pembelajaran Matematika dapat menimbulkan kesulitan dalam pembelajaran. Sikap bosan terhadap pembelajaran Matematika dapat mengakibatkan tidak fokus saat pelajaran dan malas untuk mengerjakan soal.

c) Motivasi Siswa dalam Belajar

Motivasi bertujuan untuk meningkatkan semangat belajar siswa. motivasi belajar sangat penting karena mempengaruhi minat, sikap, dan hasil belajar siswa. Motivasi yang rendah terhadap Matematika dapat menurunkan semangat siswa

dalam mengikuti pembelajaran Matematika. Oleh karena itu, guru harus memberikan motivasi terhadap terhadap siswa berupa pujian atau reward agar siswa termotivasi untuk meningkatkan semangat saat pembelajaran Matematika.

2) Faktor Kesulitan Secara Eksternal

a) Metode dan Media Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah cara guru menyampaikan materi pelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kemampuan guru dapat mempengaruhi pemahaman siswa. Selain itu, kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran dapat mempengaruhi proses belajar siswa.

b) Suasana Kelas

Suasana kelas juga dapat mempengaruhi konsentrasi belajar siswa. Apabila suasana kelas tidak kondusif maka konsentrasi siswa dapat terganggu yang menimbulkan mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Oleh

karena itu, guru harus bisa membuat suasana kelas menjadi kondusif dan menyenangkan supaya siswa merasa senang dan siswa tidak mudah bosan.

c) Lingkungan Keluarga

Keluarga merupakan faktor yang paling utama dan penting bagi siswa. Siswa yang kurang perhatian dari orang tua dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Orang tua yang tidak mendukung anaknya dapat membuat siswa mengalami kesulitan belajar. Orang tua yang perhatian secara berlebihan terhadap anaknya juga tidak baik seperti tugas yang dikerjakan oleh orang tuanya. Hal seperti itu membuat siswa kurang mandiri dan lepas tanggungjawabnya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas V SD Negeri Blekatuk, diperoleh kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan cacah menurut teori Newman, yaitu: Siswa yang mengalami kesulitan tinggi ada dua siswa yaitu S-01 dan S-02. S-01

belum memenuhi indikator memahami masalah yaitu menuliskan hal diketahui dan ditanyakan. Siswa mengalami kesulitan dalam keterampilan proses penjumlahan, pengurangan dan perkalian serta siswa mengalami kesulitan dalam penulisan jawaban dan tidak menuliskan kesimpulan. Sedangkan siswa S-02 mengalami kesulitan dalam memahami masalah dan transformasi perkalian dan pengurangan. Siswa kesulitan dalam melakukan keterampilan proses dan penulisan jawaban.

Siswa yang mengalami kesulitan sedang ada dua siswa yaitu S-03 dan S-04. Siswa S-03 belum memenuhi indikator memahami masalah yaitu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Siswa mengalami kesulitan melakukan keterampilan proses pengurangan. Siswa kesulitan dalam menuliskan jawaban dan kesimpulan. Siswa S-04 juga mengalami hal yang sama yaitu siswa belum memenuhi indikator memahami masalah yaitu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Siswa mengalami kesulitan keterampilan proses pengurangan. Siswa kesulitan dalam menuliskan jawaban dan kesimpulan.

Faktor Internal dan eksternal kesulitan soal cerita Matematika yaitu: siswa kurang berminat pembelajaran Matematika. Siswa merasa bosan dan tidak bersemangat saat pembelajaran Matematika. Siswa juga kurang motivasi untuk belajar di rumah. Siswa kesulitan dalam memahami materi. Siswa merasa terganggu dengan suasana kelas yang kurang kondusif. Pengaruh lingkungan keluarga juga menjadi salah satu faktor kesulitan siswa; siswa merasa orang tuanya kurang peduli tugas atau nilai anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, A., Unaenah, E., & Zamroni, M. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas V SDN Karawaci 1. *Journal of Mathematics Learning*, 2(5), 529-540.
https://scholar.google.com/scholar?cluster=3370716699937825186&hl=id&as_sdt=2005&sciodt=0,5#d=gs_qabs&t=1765281657632&u=%23p%3DomFF0vowxy4J.
- Jayanti, I., Arifin, N., & Nur, D. R. (2020). Analisis Faktor Internal dan Eksternal Kesulitan Belajar Matematika Kelas V. *SISTEMA: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1-7.
<https://jurnal.fkip-uwgm.ac.id/index.php/sjp/article/view/602>.
- Manik, E. A., Gulo, Y. L., Adrias, A., & Alwi, N. A. (2024). Analisis

Kesulitan Belajar Peserta Didik Terhadap Materi Matematika, Khususnya Dalam Perkalian Berbentuk Cerita Di Kelas II Sekolah Dasar. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian dan Angkasa*, 2(4), 86-96. <https://journal.arimsi.or.id/index.php/Bilangan/article/view/157>.

Ramadoni, R., & Shakinah, N. (2023). Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan metode newman. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 147-158.

https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=ramadoni+2023+kesalahan+siswa&btnG=#d=gs_qabs&t=1765288452909&u=%23p%3D5W8QceVN42MJ.

Sugiyono, 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Udil, P. A., Senia, M. E., & Lasam, Y. (2021). Analisis Kesalahan Siswa SD dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Bilangan Cacah Berdasarkan Prosedur Newman. *Jurnal Pendidikan Matematika (Jupitek)*, 4(1), 36-46. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/jupitek/article/view/4213>.