E-ISSN: 3031-8521
P-ISSN: 3032-1867
Halaman 129-139
Volume 3 Nomor 2 Tahun 2026

Proses Berpikir Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial ditinjau dari Kemampuan Matematika

Egidius C.Sikone[1], Margaretha M.R.Lobemato[2], Yanuarius E.Bria[3], Maria C.Naben[4], Putra R.R.Sanam[5]
[1,2,3,4,5]Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Surya Kasih, Indonesia
joysikone@email.com[1], lobematonovi16@gmail.com[2], yanuarius7993bria@gmail.com[3], trynaben28@gmail.com[4], reinhosanam19@gmail.com[5]

Abstrak

Penelitian kualitatif deskriptif ini menganalisis proses berpikir tiga siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kota Kefamenanu berkemampuan tinggi (MR), sedang (BT), dan rendah (ON) dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial melalui tes pemecahan masalah, observasi, dan wawancara. Kebaruan penelitian ini terletak pada pemetaan profil transisional proses berpikir yang diklasifikasikan ke dalam kategori konseptual, semi konseptual, dan komputasional berdasarkan gradasi tingkat kemampuan kognitif siswa di wilayah perbatasan. Hasil analisis menunjukkan bahwa subjek MR memenuhi kategori berpikir konseptual, subjek BT berada pada kategori semi konseptual akibat kurangnya ketelitian pada tahap akhir, dan subjek ON berada pada kategori semi konseptual cenderung rendah karena mengalami hambatan mendasar dalam translasi informasi verbal ke model matematika. Berdasarkan keterbatasan cakupan subjek penelitian, implikasi temuan ini difokuskan sebagai acuan praktis bagi perancangan asesmen diagnostik dalam perkuliahan Program Studi PGSD, guna melatih calon guru SD agar mampu mendeteksi variasi profil berpikir dan meminimalisasi miskonsepsi siswa secara dini.

Kata Kunci*: Aritmatika Sosial, Proses Berpikir, Soal Cerita Matematika, Teori Pemecahan Masalah.*

Abstract

This descriptive qualitative study analyzes the thinking processes of three 7th-grade students from SMP Negeri 1 Kefamenanu categorized as having high (MR), medium (BT), and low (ON) ability as they solve social arithmetic word problems using problem-solving tests, observations, and interviews. The study's novelty lies in mapping transitional thinking process profiles classified into conceptual, semi-conceptual, and computational categories based on the cognitive ability levels of students in a border region. The analysis reveals that subject MR demonstrated conceptual thinking; subject

BT fell into the semi-conceptual category due to a lack of precision in the final stage; and subject ON fell into a low-leaning semi-conceptual category, having encountered fundamental obstacles in translating verbal information into mathematical models. Given the limited scope of the subjects, the findings serve as a practical reference for designing diagnostic assessments in Primary School Teacher Education (PGSD) courses, aiming to train prospective teachers to identify diverse thinking profiles and minimize student misconceptions at an early stage.

***Keywords**: Social Arithmetic, Thinking Process, Mathematical Word Problems, Problem-Solving Theory.*

LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan fondasi fundamental dalam membangun dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara komprehensif di era globalisasi (Meilina et al., 2023). Dalam kerangka pendidikan formal, matematika memegang peranan strategis sebagai disiplin ilmu dasar yang mendasari perkembangan teknologi dan pola pikir logis (Nuria, 2022; Rati & Dalilan, 2022). Secara etimologis, matematika berasal dari kata mathema atau mathemata yang berarti ilmu pengetahuan atau sesuatu yang dipelajari melalui proses penalaran (Farhan et al., 2022; Cahyani et al., 2023). Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak sekadar berorientasi pada penguasaan rumus atau angka, melainkan pada pembentukan struktur berpikir sistematis.

Kajian penelitian terdahulu menunjukkan bahwa permasalahan terkait rendahnya kemampuan literasi matematis, hambatan penerjemahan soal cerita (*story problems*), serta lemahnya penalaran siswa pada materi aritmatika sosial bukanlah fenomena tunggal. Sejumlah studi empiris sebelumnya telah mengonfirmasi adanya defisit serupa dalam proses pembelajaran matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari et al. (2021) serta Sari dan Miatun (2022) mengungkapkan bahwa mayoritas siswa mengalami kesulitan yang signifikan pada tahap *comprehension* dan *transformation*, di mana siswa gagal mengonversi informasi verbal dari soal cerita ke dalam bentuk model matematika yang valid. Temuan ini diperkuat oleh riset yang dikemukakan oleh Lestari dan Suryadi (2022), yang menyatakan bahwa pembelajaran aritmatika sosial di sekolah menengah sering kali masih didominasi oleh pendekatan mekanistik—yaitu menghafal rumus instan tanpa memahami makna konseptual di baliknya. Akibatnya, ketika dihadapkan pada soal kontekstual yang dimodifikasi atau membutuhkan penalaran tingkat tinggi, siswa cenderung mengalami disorientasi kognitif dan melakukan kesalahan prosedural (Prasetyo & Retnawati, 2023).

Meskipun berbagai studi telah mengidentifikasi hambatan dalam transisi dari bahasa verbal ke model simbolik pada materi aritmatika sosial, sebagian besar penelitian terdahulu cenderung berfokus pada analisis jenis kesalahan secara kuantitatif deskriptif semata (Rahmawati & Kartini, 2021; Hakim et al., 2022). Penelitian yang secara mendalam mengkaji profil proses berpikir siswa secara kualitatif khususnya di institusi pendidikan spesifik seperti SMPN 1 Kefamenanu dengan karakteristik sosio-

kultural dan linguistik yang khas masih sangat terbatas. Kesenjangan inilah yang mendasari pentingnya eksplorasi lebih lanjut agar intervensi pedagogis yang dirancang oleh calon pendidik di lingkungan PGSD dapat tepat sasaran dalam memutus mata rantai kesulitan belajar matematika sejak jenjang dasar.

Secara umum, pembelajaran matematika bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta melatih kemampuan kolaborasi peserta didik (Firdausi et al., 2018; Nursyeli & Puspitasari, 2021). Keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya diukur dari pencapaian nilai kognitif kuantitatif, tetapi dari sejauh mana siswa mampu menginternalisasi konsep dan mentransfernya untuk memecahkan masalah kontekstual di dunia nyata (Anggreini & Priyojadmiko, 2022). Dalam konteks pendidikan dasar dan menengah saat ini, penguatan literasi numerasi dan kemerdekaan berpikir (freedom to think) menjadi fokus utama reformasi kurikulum yang menuntut pengalaman belajar bermakna (Arjanto, 2022; Widayati, 2022).

Bagi mahasiswa di lingkungan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), pemahaman mendalam mengenai bagaimana siswa memproses informasi matematika adalah kompetensi pedagogis yang mutlak dikuasai. Calon guru SD perlu memahami bahwa kesulitan belajar matematika di tingkat menengah (seperti SMP) sering kali berakar dari lemahnya fondasi pemahaman konseptual dan transisi berpikir dari aritmatika konkret ke aljabar abstrak di sekolah dasar.

Dalam aktivitas kognitif matematika, proses berpikir termanifestasi saat siswa mengolah stimulus mental untuk mencerna, merepresentasikan, dan menyelesaikan suatu permasalahan (Sekaryanti et al., 2023). Salah satu materi kurikuler di kelas VII SMP yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah Aritmatika Sosial. Materi ini sarat dengan aplikasi ekonomi riil dalam kehidupan sehari-hari (seperti konsep untung, rugi, diskon, bruto, tara, dan netto) yang lazim disajikan dalam bentuk soal cerita (word problems) (Anggreini & Priyojadmiko, 2022).

demikian, studi pendahuluan melalui observasi lapangan dan wawancara dengan guru matematika di SMP Angkasa Kota Kupang menunjukkan bahwa kemampuan dan proses berpikir siswa masih tergolong rendah, khususnya pada materi aritmatika sosial. Hambatan utama siswa terletak pada kesulitan menerjemahkan kalimat verbal (story problem) ke dalam model matematika atau kalimat simbolik secara akurat.

Siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami esensi konsep dasarnya. Untuk menganalisis fenomena kognitif tersebut secara objektif, penelitian ini menggunakan kerangka kerja indikator proses berpikir berdasarkan tahapan pemecahan masalah yang meliputi: proses berpikir konseptual, semi konseptual, dan komputasional. Karakteristik proses kognitif peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis dapat dikategorikan ke dalam tiga tingkatan utama, yaitu berpikir konseptual, semi-konseptual, dan komputasional: Berikut ini penjelasan secara ringkas tentang ketiga proses berpikir yang di gunakan dalam penelitian ini yang di sajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Proses Berpikir Peserta Didik

Proses Berpikir	Deskripsi
Konseptual	Tingkat kognitif tertinggi di mana individu memahami prinsip, makna, dan keterkaitan antarobjek matematika secara mendalam. Siswa mampu merumuskan alasan logis, memecahkan masalah non-rutin, serta mentransfer konsep secara fleksibel tanpa bergantung pada hafalan prosedural.
Semi-Konseptual	Tingkat transisi yang ditandai oleh pemahaman konsep yang bersifat parsial atau belum stabil. Siswa pada tahap ini memahami sebagian inti materi, namun kerap mencampuradukkannya dengan prosedur hafalan, sehingga rentan mengalami kendala pada soal yang menuntut generalisasi.
Komputasional	Proses kognitif yang berfokus pada penerapan prosedur sistematis, algoritma, serta manipulasi simbol untuk menyelesaikan masalah secara terstruktur. Tahapan ini menekankan ketepatan hasil operasional melalui dekomposisi, pengenalan pola, dan abstraksi dengan keterlibatan makna konseptual yang relatif terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan secara mendalam profil proses berpikir siswa SMP berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan aritmatika sosial, serta memberikan implikasi teoretis bagi perbaikan desain instruksional di tingkat PGSD.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan peneliti sebagai instrumen kunci (*key instrument*) (Sugiyono, 2022; Sari, 2022). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kota Kefamenanu pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026, penelitian ini menetapkan populasi awal seluruh siswa kelas VII sebanyak 30 orang. Subjek penelitian dipilih melalui teknik *purposive sampling* yang didasarkan pada kriteria operasional hasil Ujian Tengah Semester (UTS) dan rekomendasi guru yang berdasarkan KKN Sekolah yaitu 70, dengan rincian:

1. **MR:** Kemampuan tinggi (UTS ≥ 85).
2. **BT:** Kemampuan sedang ($70 \leq$ UTS ≤ 84).
3. **ON:** Kemampuan rendah (UTS < 70).

Instrumen penelitian mencakup peneliti sebagai instrumen utama serta instrumen pendukung berupa lembar tes tertulis, pedoman wawancara semi-terstruktur, dan catatan lapangan. Tahapan analisis data mengikuti model interaktif yang meliputi kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Jenis data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh langsung melalui pemberian instrumen tes tertulis (Tugas Pemecahan Masalah / TPM), Soal tes dirancang

berbasis konteks nyata (*real-world context*) dalam kehidupan sehari-hari terkait aktivitas perdagangan. Konteks ini dipilih untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII, khususnya dalam mengaplikasikan konsep perbandingan senilai dan aritmetika sosial secara bermakna.

Indikator Soal yang id gunakan oleh peneliti di harapkan membuat siswa mampu menentukan harga total suatu barang dengan kuantitas yang lebih besar menggunakan konsep perbandingan senilai berdasarkan harga awal yang diketahui. mampu menghitung harga pembelian total suatu barang berdasarkan informasi volume, harga jual eceran, dan total keuntungan yang diperoleh. Kompetensinya yaitu Kemampuan menganalisis hubungan proporsional antara berat dan harga barang dan mampuan menghubungkan konsep dasar aritmetika sosial dalam skenario perdagangan skala besar. Soal TPM yang di gunakan dalam penelitian ini juga divalidasi oleh ahli salah dosen pembimbing atau guru matematika di sekolah yang kemudian di revisi sampai soal telah relevan, valid secara materi maupun konstruk, sehingga layak digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa.

Teknik pemeriksaan keabsahan data menggunakan triangulasi waktu, yaitu membandingkan data hasil tes dan wawancara pada waktu yang berbeda untuk memastikan konsistensi informasi dari subjek. Teknik analisis data mengikuti model Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahapan utama: reduksi data (data reduction), penyajian data (data display), serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (conclusion drawing/verification) (Sugiyono, 2022).

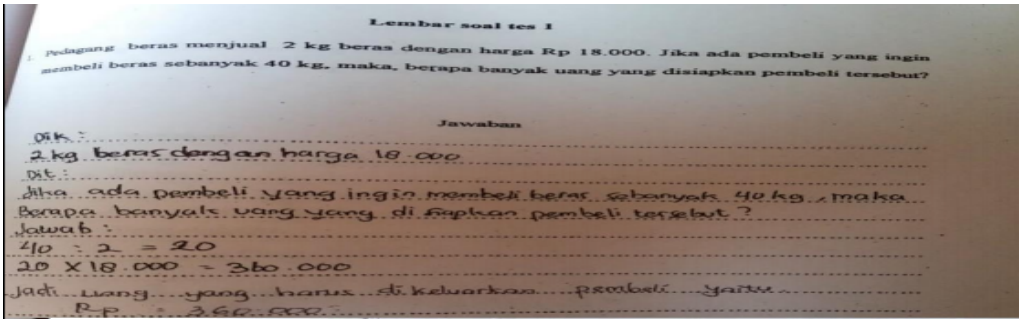
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Instrumen dan Tes Pemecahan Masalah

Instrumen tes yang digunakan terdiri atas duabutir soal uraian (Tugas Pemecahan Masalah / TPM) pada materi Aritmatika Sosial. TPM 1 Berkaitan dengan konsep perbandingan senilai/harga satuan barang (penjualan beras). TPM 2 Berkaitan dengan konsep harga pembelian total berdasarkan harga eceran dan keuntungan (agen minyak tanah).

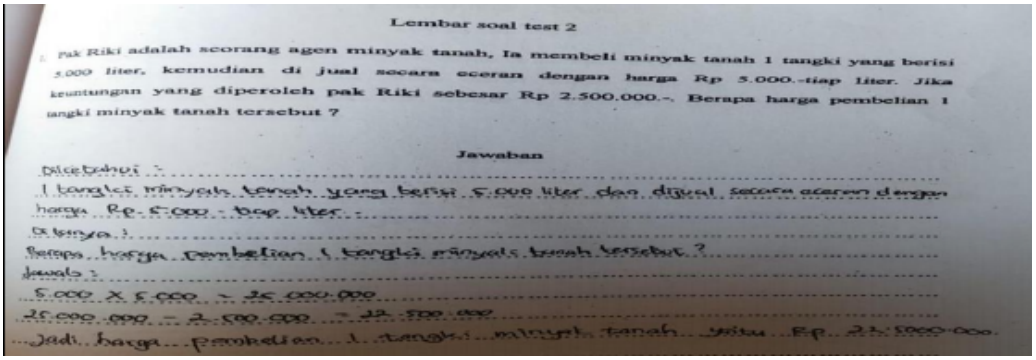
Deskripsi Proses Berpikir Subjek

Subjek MR (Kelompok Kemampuan Tinggi)



Gambar 1. Lembar Kerja Peserta Didik A

E-ISSN: 3031-8521
P-ISSN: 3032-1867
Halaman 129-139
Volume 3 Nomor 2 Tahun 2026


Lembar soal test 2

1. Pak Riki adalah seorang agen minyak tanah, Ia membeli minyak tanah 1 tangki yang berisi 5.000 liter, kemudian di jual secara eceran dengan harga Rp 5.000.-tiap liter. Jika keuntungan yang diperoleh pak Riki sebesar Rp 2.500.000.-. Berapa harga pembelian 1 tangki minyak tanah tersebut ?

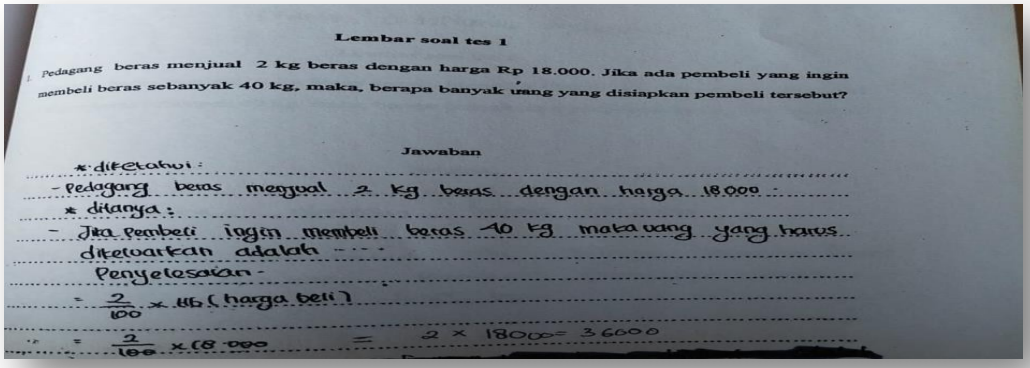
Jawaban

Diketahui :
1 tangki minyak tanah yang berisi 5.000 liter dan dijual secara eceran dengan harga Rp. 5.000 - tiap liter.
Ditanya :
Berapa harga pembelian 1 tangki minyak tanah tersebut ?
Jawab :
5.000 x 5.000 = 25.000.000
25.000.000 - 2.500.000 = 22.500.000
Jadi harga pembelian 1 tangki minyak tanah yaitu Rp. 22.500.000.

Gambar 2. Lembar Kerja Peserta Didik B

Berdasarkan hasil analisis lembar jawaban TPM 1 dan TPM 2 serta diperkuat dengan data wawancara, subjek MR mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan menggunakan bahasa sendiri secara runtut. MR mampu menyusun rencana penyelesaian hingga tuntas dengan menerapkan konsep rasio dan aritmatika sosial secara tepat. Pada tahap akhir, MR mampu melakukan pemeriksaan kembali (re-checking) terhadap hasil perhitungannya sehingga diperoleh jawaban yang benar. Berdasarkan indikator, proses berpikir subjek MR dikategorikan sebagai Proses Berpikir Konseptual, karena mampu memenuhi seluruh tahapan kognitif secara utuh dan terstruktur.

Subjek BT (Kelompok Kemampuan Sedang)

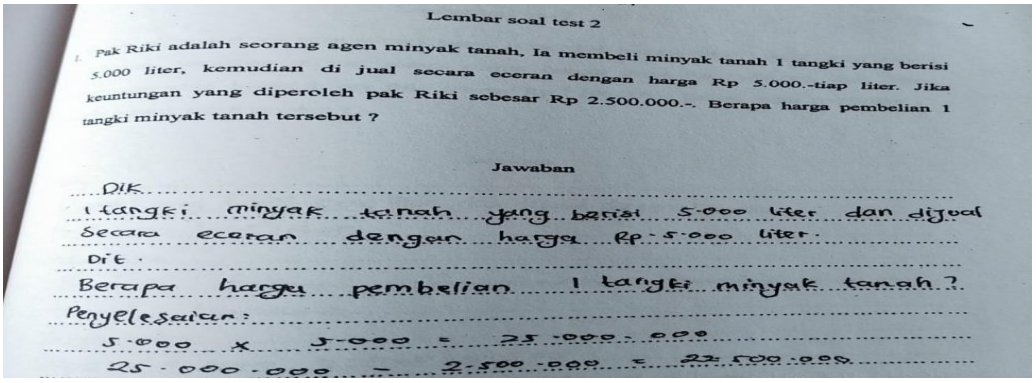

Lembar soal tes 1

1. Pedagang beras menjual 2 kg beras dengan harga Rp 18.000. Jika ada pembeli yang ingin membeli beras sebanyak 40 kg, maka, berapa banyak uang yang disiapkan pembeli tersebut?

Jawaban

* diketahui :
- Pedagang beras menjual 2 kg beras dengan harga 18.000
* ditanya :
- Jika pembeli ingin membeli beras 40 kg maka uang yang harus disediakan adalah ....
Penyelesaian :
= 2/100 x 40 (harga beli)
= 2/100 x 18.000 = 2 x 18000 = 36000

Gambar 3. Lembar Kerja Peserta Didik C


Lembar soal test 2

1. Pak Riki adalah seorang agen minyak tanah, Ia membeli minyak tanah 1 tangki yang berisi 5.000 liter, kemudian di jual secara eceran dengan harga Rp 5.000.-tiap liter. Jika keuntungan yang diperoleh pak Riki sebesar Rp 2.500.000.-. Berapa harga pembelian 1 tangki minyak tanah tersebut ?

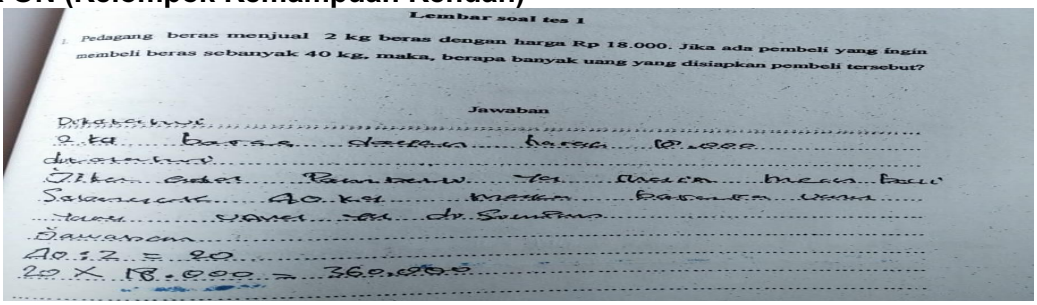
Jawaban

Dik
1 tangki minyak tanah yang berisi 5.000 liter dan dijual secara eceran dengan harga Rp 5.000 liter.
Dit
Berapa harga pembelian 1 tangki minyak tanah ?
Penyelesaian :
5.000 x 5.000 = 25.000.000
25.000.000 - 2.500.000 = 22.500.000

Gambar 4. Lembar Kerja Peserta Didik D

Subjek BT mampu mengidentifikasi hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan cukup baik. Namun, dalam menyusun rencana penyelesaian, langkah-langkah yang dituliskan cenderung kurang lengkap. Meskipun hasil akhir pada beberapa bagian mendekati benar, BT kurang teliti dalam memeriksa kembali proses pengerjaannya, sehingga masih ditemukan sedikit kekeliruan prosedural. Berdasarkan indikator, proses berpikir subjek BT dikategorikan sebagai Proses Berpikir Semi Konseptual, karena baru memenuhi sebagian tahapan berpikir secara optimal.

Subjek ON (Kelompok Kemampuan Rendah)

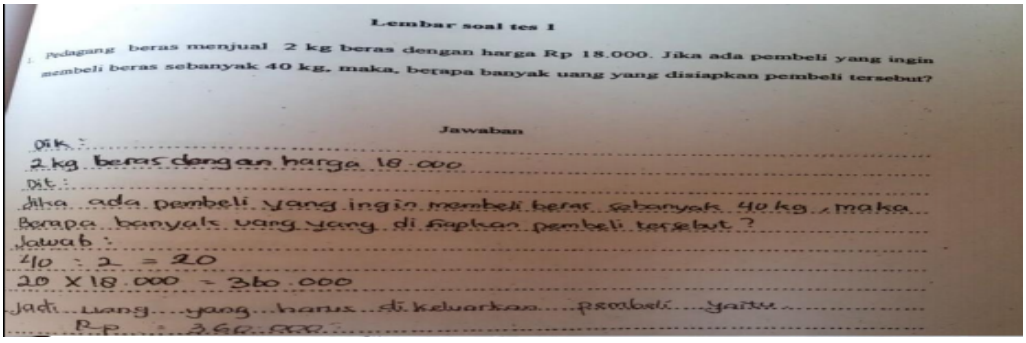

Lembar soal tes 1

1. Pedagang beras menjual 2 kg beras dengan harga Rp 18.000. Jika ada pembeli yang ingin membeli beras sebanyak 40 kg, maka, berapa banyak uang yang disiapkan pembeli tersebut?

Jawaban

Diketahui
2 kg beras dengan harga 18.000
ditanyakan
Jika ada pembeli yang ingin membeli beras sebanyak 40 kg maka berapa banyak uang yang disiapkan pembeli tersebut
Jawab
40 : 2 = 20
20 x 18.000 = 360.000

Gambar 5. Lembar Kerja Peserta Didik E


Lembar soal tes 1

1. Pedagang beras menjual 2 kg beras dengan harga Rp 18.000. Jika ada pembeli yang ingin membeli beras sebanyak 40 kg, maka, berapa banyak uang yang disiapkan pembeli tersebut?

Jawaban

Dik :
2 kg beras dengan harga 18.000
Dit :
Jika ada pembeli yang ingin membeli beras sebanyak 40 kg , maka berapa banyak uang yang di siapkan pembeli tersebut ?
Jawab :
40 : 2 = 20
20 X 18.000 = 360.000
Jadi uang yang harus di keluarkan pembeli yaitu Rp : 360.000

Gambar 6. Lembar Kerja Peserta Didik F

Subjek ON menunjukkan hambatan yang signifikan dalam memahami isi soal. ON kurang mampu menyatakan apa yang ditanyakan ke dalam bentuk model matematika yang tepat. Rencana penyelesaian yang disusun tidak lengkap dan gagal menghubungkan konsep aritmatika sosial yang relevan. Dari hasil wawancara, ON mengalami kebingungan dalam mengoperasikan tahapan hitung secara sistematis. Berdasarkan profil kinerjanya, proses berpikir subjek ON dikategorikan sebagai Proses Berpikir Semi Konseptual (cenderung rendah) karena hanya memenuhi sebagian kecil indikator pemahaman konseptual dan komputasional dasar.

Profil Proses Berpikir dan Karakteristik Pemecahan Masalah

Temuan empiris mengenai variasi profil proses berpikir subjek (MR, BT, dan ON) dari kategori tinggi hingga rendah sejalan dengan riset kontemporer yang mengevaluasi struktur kognitif siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial. Studi oleh Amrulloh (2024) menegaskan bahwa siswa dengan tingkat kemampuan tinggi mampu mengintegrasikan aspek konseptual dan prosedural secara utuh (kategori konseptual), sehingga minim terjadi conceptual error. Sebaliknya, kelompok kemampuan sedang dan rendah cenderung mengalami hambatan pada tahap transformasi matematis dan manipulasi komputasional akibat lemahnya koneksi antara pemahaman informal dan simbol formal (Arrosyad et al., 2023; Fineldi & Jupri, 2026). Hal ini mengonfirmasi bahwa perbedaan kategori proses berpikir sangat dipengaruhi oleh konsistensi siswa dalam menjalankan tahapan penalaran proporsional.

Implikasi Temuan untuk Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Temuan empiris dari penelitian ini memberikan implikasi penting bagi kurikulum dan perkuliahan di Program Studi PGSD. Calon guru sekolah dasar perlu dibekali dengan pemahaman mendalam mengenai diagnostic assessment (asesmen diagnostik). Sering kali, miskonsepsi yang terjadi di tingkat SMP berakar dari lemahnya penanaman konsep dasar operasi hitung dan penalaran proporsional di tingkat sekolah dasar. Melalui kajian proses berpikir seperti ini, mahasiswa PGSD dilatih untuk: Mengenal pasti pola kesalahan berpikir siswa (error analysis). Merancang strategi scaffolding dan pembelajaran berdiferensiasi sesuai tingkat kognitif anak.Mengintegrasikan pendekatan kontekstual agar pembelajaran matematika di SD lebih bermakna dan terhindar dari hafalan mekanis semata.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai proses berpikir siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial, dapat disimpulkan bahwa: Subjek MR (Kemampuan Tinggi) memiliki proses berpikir konseptual, ditandai dengan kemampuan memahami masalah secara utuh, merencanakan penyelesaian secara sistematis, melaksanakan perhitungan dengan benar, serta mampu melakukan re-check jawaban secara akurat. Subjek BT (Kemampuan Sedang) memiliki proses berpikir semi konseptual, ditandai dengan kemampuan memahami informasi awal soal dan merencanakan penyelesaian, namun kurang teliti dalam pengecekan akhir sehingga masih terdapat kekeliruan minor pada penyelesaian masalah. Subjek ON (Kemampuan

Rendah) memiliki proses berpikir semi konseptual dengan keterbatasan mendasar pada aspek pemahaman konsep, di mana siswa kurang mampu menerjemahkan informasi soal cerita ke dalam model matematis serta mengalami kendala dalam menyusun langkah penyelesaian secara runtut.

Penelitian ini di harapkan Memberikan pemetaan empiris mengenai profil proses berpikir siswa SMP berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial.Menjadi acuan bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran berdiferensiasi dan scaffolding yang tepat sesuai tingkat kognitif siswa pada materi aritmatika sosial.Kekurangan Penelitian ini hanya berfokus pada subjek dengan kategori kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah tanpa meninjau faktor eksternal seperti gaya belajar atau latar belakang gender. Cakupan materi dibatasi secara spesifik pada pokok bahasan aritmatika sosial sehingga hasil temuan belum dapat digeneralisasikan pada topik matematika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Amrulloh, Z. (2024). Analisis kesalahan siswa berdasarkan tahapan Newman dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmatika sosial. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(3), 35–44.

Anggreini, S., & Priyojadmiko, E. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial. Jurnal Cendekia:\ JurnalPendidikan Matematika, 6(2), 1520–1532. https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1350

Arjanto, P. (2022). Penguatan Literasi Numerasi dan Kemerdekaan Berpikir dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(1), 12-24.

Arrosyad, M. I., et al. (2023). Analysis of students' problem-solving errors based on Newman's error analysis framework. *Journal of Physics: Learning and Research*, 4(1), 45–58.

Cahyani, A. D., et al. (2023). Konsep Dasar, Etimologi, dan Karakteristik Pembelajaran Matematika di Abad 21. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 8(1), 34-45.

Dalilan, R., & Sofyan, D. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Self Confidence. Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, 2(1), 141-150. https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1820

Farhan, M., Hakim, L., & Apriyanto, M. (2022). Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya. Jurnal Gantang: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(2), 115–124.

Firdausi, Y., et al. (2018). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis, Logis, dan Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(1), 67-78.

Hakim, A. R., et al. (2022). Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1234-1245.

Lestari, W., & Suryadi, D. (2022). Hambatan Epistemologis dan Pendekatan Mekanistik Siswa SMP pada Topik Aritmatika Sosial. *Jurnal Elemen*, 8(1), 90-105.

Lithner, J. (2022). *The Definition of Creative and Imitative Mathematical Reasoning Processes*. *Journal of Mathematical Behavior*, 65, 100932.

Meilina, E., Mariana, N., & Rahmawati, S. (2023). Peran Strategis Pendidikan dalam Membangun Sumber Daya Manusia di Era Globalisasi. Jurnal Basicedu, 7(1), 890–901. https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4520

Meilina, F., et al. (2023). Peran Pendidikan dalam Membangun Kualitas Sumber Daya Manusia di Era Globalisasi. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nasional*, 4(3), 210-222.

Nuria, S. (2022). Matematika sebagai Disiplin Ilmu Dasar dalam Menghadapi Perkembangan Teknologi. *Jurnal Edumatica*, 12(1), 55-65.

Nursyeli, A., & Puspitasari, D. (2021). Tujuan Pembelajaran Matematika dan Pencapaian Kemampuan Kolaborasi Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 4(2), 321-330.

Nursyeli, A., & Puspitasari, R. (2021). Profil Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematis. Mathedu: Journal of Mathematics Education, 4(3), 210–219.

Prasetyo, B., & Retnawati, H. (2023). Disorientasi Kognitif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual. *Jurnal Kependidikan*, 7(1), 15-28.

Rahmawati, I., & Kartini, K. (2021). Analisis Kesalahan Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2345-2358.

Rati, N. W., & Dalilan, D. (2022). Fondasi Logika dan Matematika dalam Pengembangan Pola Pikir Siswa. *Jurnal Mosharafa*, 11(2), 199-210.

Riswadi, L., & Adirakasiwi, A. G. (2023). Proses Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Berdasarkan Gender. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 7(3), 1805–1818. https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2201

Sari, M. (2022). Metodologi penelitian kualitatif dalam ilmu pendidikan dan sosial. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 4(2), 112–120. Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sari, N., & Miatun, A. (2022). Kemampuan Translasi Representasi Matematis Siswa pada Soal Cerita. *Jurnal Analisa*, 8(2), 110-123.

Sekaryanti, R., Utomo, D. P., & Sutawidjaja, A. (2023). Students' Combinatorial Thinking Process in Solving TIMMS Problems Viewed from Thinking Style. Journal on Mathematics Education, 14(1), 75–92. https://doi.org/10.22342/jme.v14i1.pp75-92

Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kualitatif: Untuk Penelitian yang Berlandaskan Postpositivisme. Bandung: Alfabeta.

Widayati, E. W. (2022). Pembelajaran Matematika di Era "Merdeka Belajar", Suatu Tantangan bagi Guru Matematika. SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied, 4(1), 1–10. https://doi.org/10.36655/sepren.v4i1.782

Wijaya, A., et al. (2023). *Students' Mathematical Thinking Levels in Solving Realistic Context Problems: Conceptual, Semi-Conceptual, and Computational*

Perspectives. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 21(4), 1125–1148.

Wulandari, P., et al. (2021). Analisis Kesulitan Siswa pada Tahap Comprehension dan Transformation dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 88-100.