

Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Literasi Numerasi

Oleh:

Fitriani Setya Kirana Rochmaeni / 198620600203

Dosen Pembimbing:

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, M.Pd

Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2023

Pendahuluan

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dilaksanakan untuk memetakan mutu pendidikan pada sekolah dasar, madrasah dan sekolah menengah. AKM ditujukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara meningkatkan hasil belajar siswa.

AKM memiliki dua konten yaitu literasi dan numerasi untuk menguji kemampuan, pengetahuan dan kecakapan untuk memperoleh, menafsirkan, menggunakan, dan mengomunikasikan berbagai macam angka dan simbol matematika untuk memecahkan masalah praktis dalam konteks kehidupan serta menganalisis informasi untuk dapat mengambil keputusan

Dalam penerapannya, siswa masih mengalami kesulitan dalam AKM numerasi. Siswa cenderung kesulitan memahami soal dari segi kemampuan membaca pemahaman dan kalimat matematika, sehingga siswa salah dalam menginterpretasikan maksud soal dan salah ketika melakukan operasi hitung yang menyebabkan salah dalam mengambil kesimpulan.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan adanya kesulitan siswa dalam mendeskripsikan kalimat matematika pada penerapan AKM. Peneliti akan mengelompokkan kesulitan siswa berdasarkan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) matematika untuk mendapatkan analisa yang mendalam.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Pengambilan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dalam bentuk portofolio.

Subjek dalam penelitian ini menggunakan siswa kelas 5 SDN Temu 2 yang berjumlah 9 orang siswa.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini di adaptasi dari teori Polya

Teknik analisis yang digunakan yaitu triangulasi teknik untuk mendapatkan data/informasi berbeda dari sumber data yang sama.

Teori Polya

Menurut Polya dalam buku "*How To Solve It*" , upaya untuk mencari solusi dari sebuah persoalan matematika terdapat empat tahapan, yakni:

- *Understand the problem* (Memahami permasalahan).
- *Make a plan* (Membuat perencanaan).
- *Carry out the plan* (Melaksanakan penyelesaian rencana).
- *Look back at the completed solution* (Maninjau ulang penyelesaian yang dilakukan)

Indikator kesulitan siswa dalam mendeskripsikan kalimat matematika dalam pelaksanaan AKM yang diadaptasi dari teori Polya

Kesulitan Siswa	Indikator	Kode
Understand the problem (Memahami permasalahan)	Siswa tidak dapat menjelaskan maksud dari soal yang dibaca	U1
	Siswa tidak mengetahui perintah dari soal	U2
Make a plan (Membuat sebuah rencana)	Siswa tidak dapat menuliskan apa yang ditanyakan dari soal	M1
	Siswa tidak memahami cara pengerjaan soal	M2
Carry out the plan (Melaksanakan penyelesaian rencana)	Siswa tidak mengetahui langkah penyelesaian soal	C1
	Siswa tidak dapat menuliskan operasi hitung	C2
	Siswa salah dalam proses penghitungan matematika	C3
Look back at the completed solution (Meninjau ulang penyelesaian yang dilakukan)	Siswa tidak dapat menuliskan jawaban dari penghitungan	L1
	Siswa salah dalam menuliskan jawaban dari soal	L2

Teknik Pengumpulan Data

1. Melakukan wawancara kepada subjek mengedepankan kepercayaan dalam proses memahaminya sehingga subjek mampu menguraikan jawaban mengenai kesulitan yang dihadapi
2. Memberikan tes untuk mendokumentasikan hasil penyelesaian subjek dari soal yang diberikan
3. Melakukan observasi kepada subjek dengan melihat secara langsung saat subjek mengerjakan tes untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi

Komponen Soal dalam uji kemampuan siswa berdasar AKM Numerasi

Domain	Sub-Domain	Kompetensi
Bilangan	Operasi	Menerapkan operasi hitung bilangan

Soal yang digunakan dalam tes berjumlah 1 soal dengan bentuk essay/uraian.

Hasil Dan Pembahasan

Untuk hasil secara detail dan mendalam siswa diberi tes mengenai soal berbasis cerita matematika atau numerasi, masing-masing siswa diberikan soal:

Arisan koperasi

Suatu koperasi mengadakan arisan yang diikuti oleh beberapa anggota koperasi. Peserta arisan ada 18 orang dengan iuran sebesar Rp 500.000, 00 per bulan. Arisan tersebut akan diundi setiap bulan untuk satu orang pemenang. Oleh karena pandemi covid 19, uang arisan dikumpulkan dengan cara mentransfer uang ke rekening bank A milik Bu Desi yang merupakan pemegang uang arisan. Ada 5 peserta yang tidak memiliki rekening bank A, sehingga uang arisan ditransfer kepada Bu Desi melalui rekening bank lain. Saat Pak teguh memperoleh arisan, ia berencana membeli sebuah sepeda motor bekas seharga Rp 9.500.000,00.

Jika ada satu orang lagi ikut arisan, apakah uang arisan Pak Teguh cukup untuk membeli sepeda motor bekas?

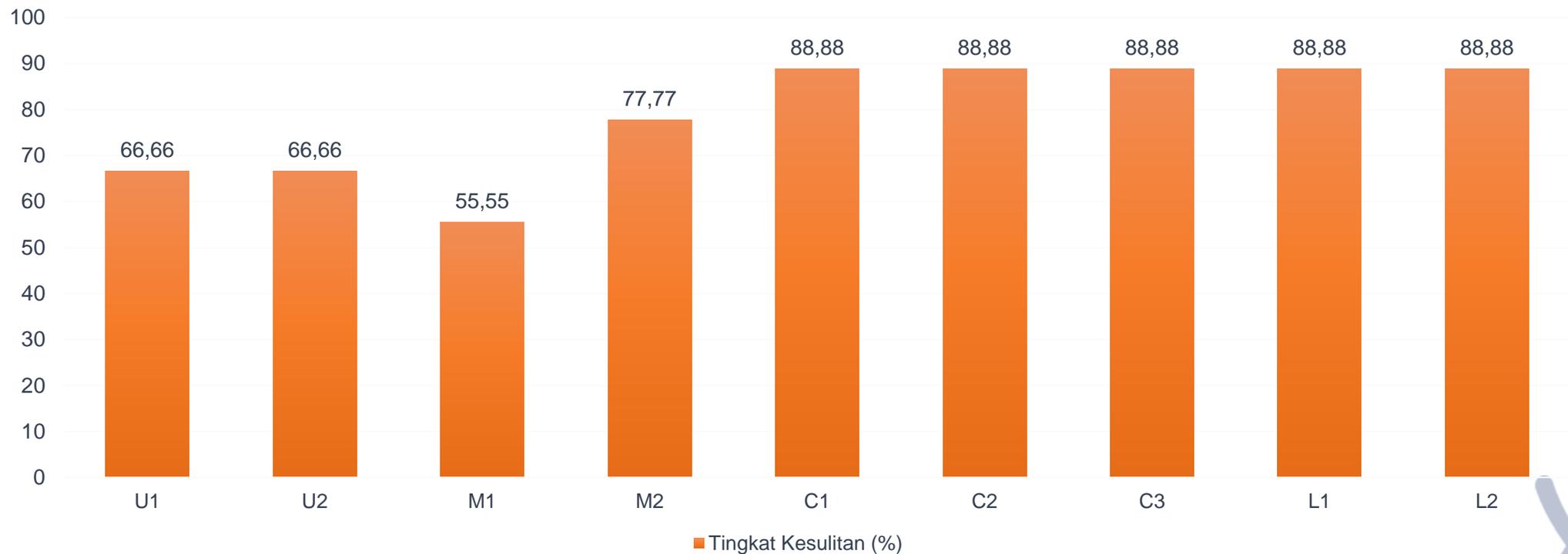
.....

Hasil pekerjaan siswa ditampilkan pada rangkuman berikut:

Nama Siswa	Kesulitan			
	Understand the problem (Memahami permasalahan)	Make a plan (Membuat perencanaan)	Carry out the plan (Melaksanakan penyelesaian rencana)	Look back at the completed solution (Maninjau ulang penyelesaian yang dilakukan)
A	U1, U2	M1, M2	C1, C2, C3	L1, L2
B	U1	M2	C1, C2, C3	L1, L2
C	U1	M1, M2	C1, C2, C3	L1, L2
D	U2	M2	C1, C2, C3	L1, L2
E	U1, U2	M1, M2	C1, C2, C3	L1, L2
F	U2	M1	C1, C2, C3	L1, L2
G	U1			
H	U2	M2	C1, C2, C3	L1, L2
I	U1, U2	M1, M2	C1, C2, C3	L1, L2

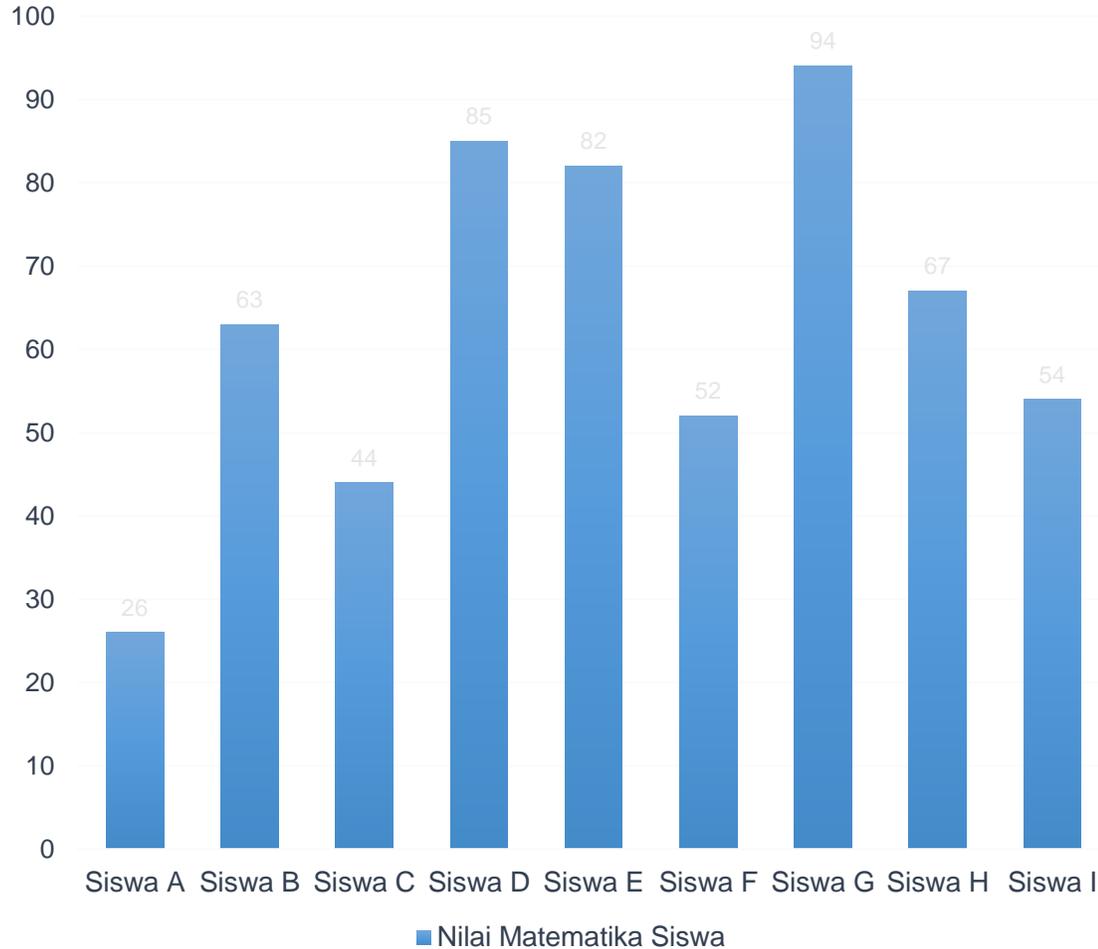
Persentase dari kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis kalimat matematika berdasarkan teori Polya dapat ditampilkan pada gambar dibawah ini.

Persentase Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Berdasarkan Teori Polya

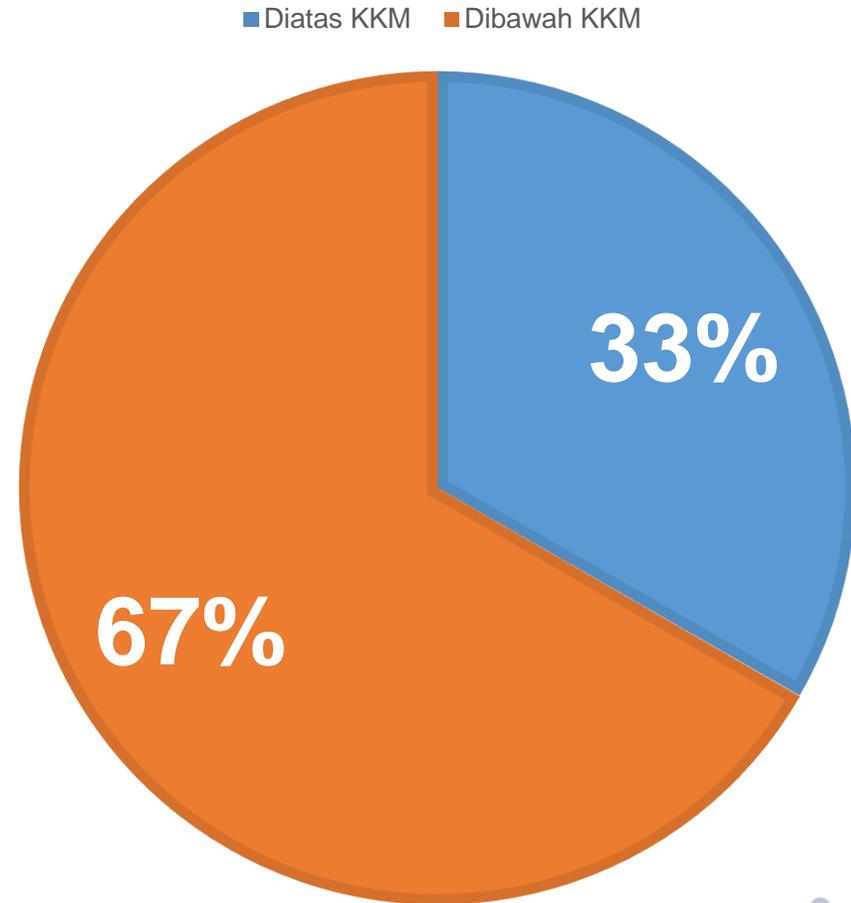


- Berdasarkan diagram diatas menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi paling banyak dialami siswa pada kode C1, C2, C3, L1 dan L2 yaitu sebesar 88,88% dan kesulitan paling sedikit dialami siswa pada kode M1 yaitu sebesar 55,55%.
- Untuk analisis peneliti beracuan pada nilai ujian siswa yaitu ATS (Asesmen Tengah Sumatif) matematika tahun pelajaran 2022-2023 untuk mendapatkan analisis yang mendalam dari kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal AKM Literasi Numerasi. Berikut daftar nilai matematika siswa kelas 5:

Nilai Matematika Siswa



HASIL UJIAN MATEMATIKA SISWA



Siswa dengan nilai diatas KKM

Kesulitan Siswa Dalam Memahami Permasalahan (*Understand The Problem*)

- Indikator kode U1

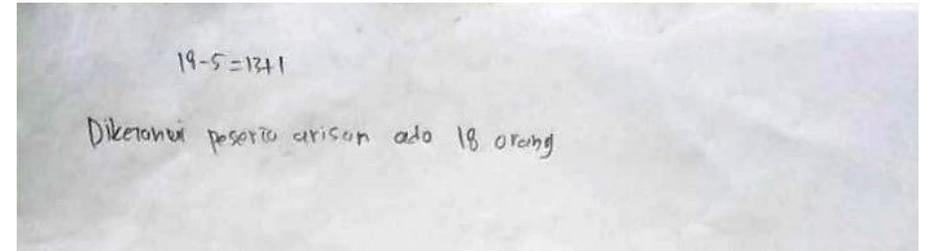
(Siswa tidak dapat menjelaskan maksud dari soal yang dibaca)

Siswa E tidak dapat menjelaskan maksud dari soal hanya menuliskan "Diketahui peserta arisan ada 18 orang" pada lembar jawaban.

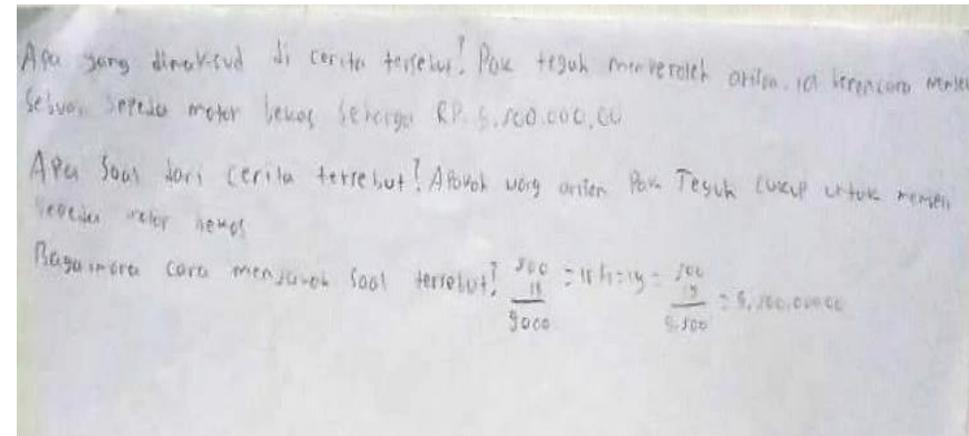
- Indikator kode U2

(Siswa tidak mengetahui perintah dari soal)

Siswa D kesulitan dalam memahami perintah dari soal, siswa D tidak dapat menuliskan perintah soal yaitu "menghitung apakah uang hasil arisan cukup untuk membeli motor bekas".



Hasil pekerjaan siswa E



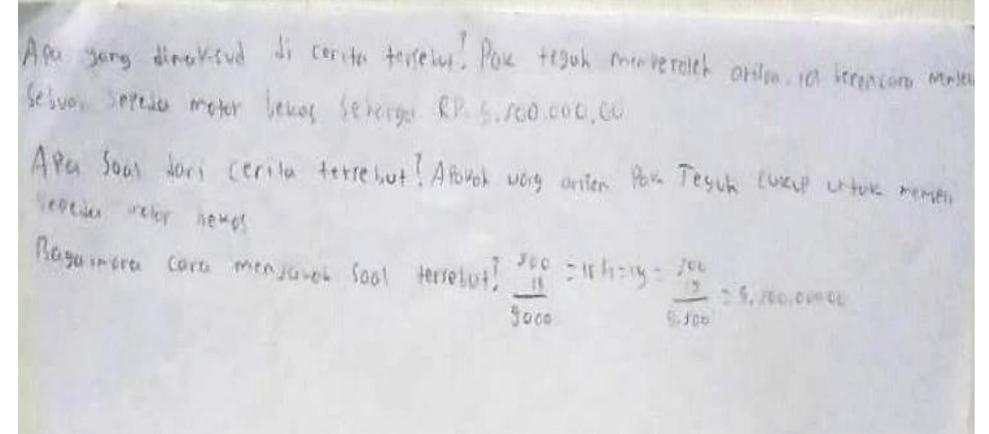
Hasil pekerjaan siswa D

Kesulitan Siswa Dalam Membuat Rencana (Make A Plan)

- Indikator kode M1

(Siswa tidak dapat menuliskan apa yang ditanyakan dari soal)

Siswa D memiliki kesulitan dalam menjabarkan perintah dari soal sehingga siswa D tidak dapat memahami apa yang ditanyakan dari soal



Hasil pekerjaan siswa D

- Indikator kode M2

(Siswa tidak memahami cara pengerjaan soal)

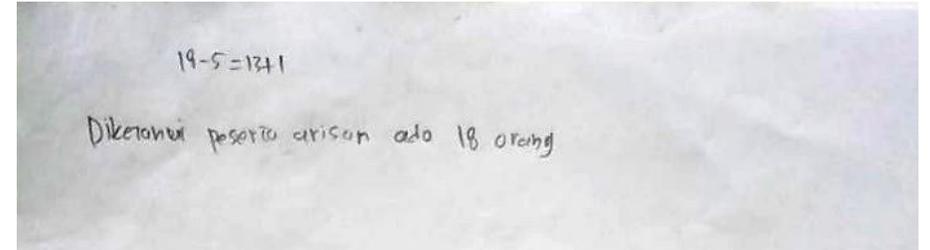
Siswa D mengalami kesulitan dalam memahami cara pengerjaan soal. Siswa D tidak dapat memaparkan cara penyelesaian soal dengan benar

Kesulitan Siswa Dalam Melaksanakan Penyelesaian Rencana (*Carry Out The Plan*)

- Indikator kode C1

(Siswa tidak mengetahui langkah penyelesaian soal)

siswa E tidak mampu menuliskan langkah penyelesaian karena tidak mengetahui caranya. Siswa E hanya mampu menuliskan kalimat “Diketahui peserta arisan ada 18 orang”



Hasil pekerjaan siswa E

- Indikator kode C2

(Siswa dapat menuliskan operasi hitung)

Siswa E mengalami kesulitan dalam menuliskan operasi hitung. Siswa E hanya menuliskan operasi hitung seadanya yaitu “ $18-5 = 13+1$ ”.

- Indikator kode C3

(siswa salah dalam proses penghitungan matematika)

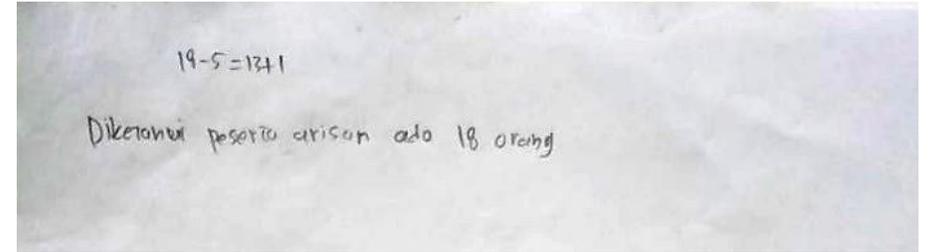
Siswa E mengalami kesulitan dalam proses penghitungan sehingga tidak dapat menyelesaikan proses penghitungan hanya menuliskan “ $18-5 = 13+1$ ”.

Kesulitan Siswa Dalam meninjau Ulang Penyelesaian Yang Dilakukan (*Look Back At The Completed Solution*)

- Indikator kode L1

(siswa tidak dapat menuliskan jawaban dari penghitungan)

siswa E tidak mampu memberikan jawaban dengan benar karena tidak dapat menuliskan jawaban pada lembar jawaban

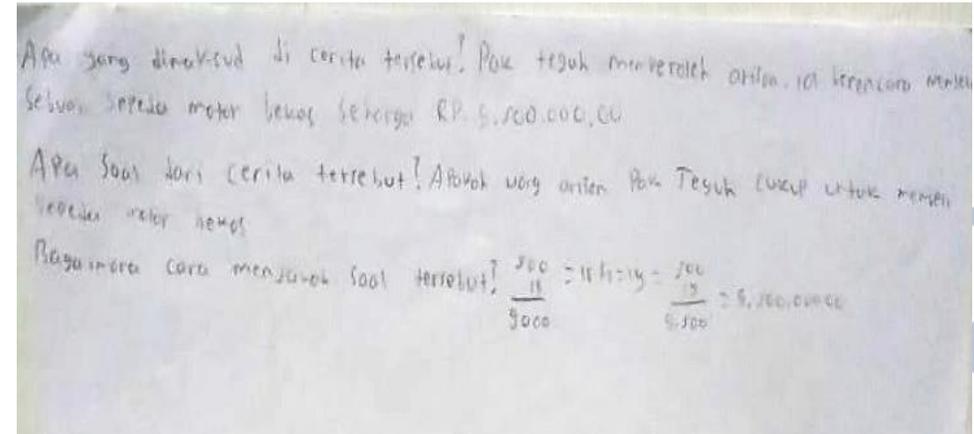


Hasil pekerjaan siswa E

- Indikator kode L2

(siswa salah dalam menuliskan jawaban dari soal)

Siswa D mengalami kesulitan dalam menuliskan jawaban dari soal karena tidak dapat menuliskannya, hanya menuliskan penghitungan matematikanya saja yakni “ $\frac{500}{9000} = 18 + 1 = 19 = \frac{500}{9500}$ ”



Hasil pekerjaan siswa D

Siswa dengan nilai dibawah KKM

Kesulitan Siswa Dalam Memahami Permasalahan (*Understand The Problem*)

- Indikator kode U1

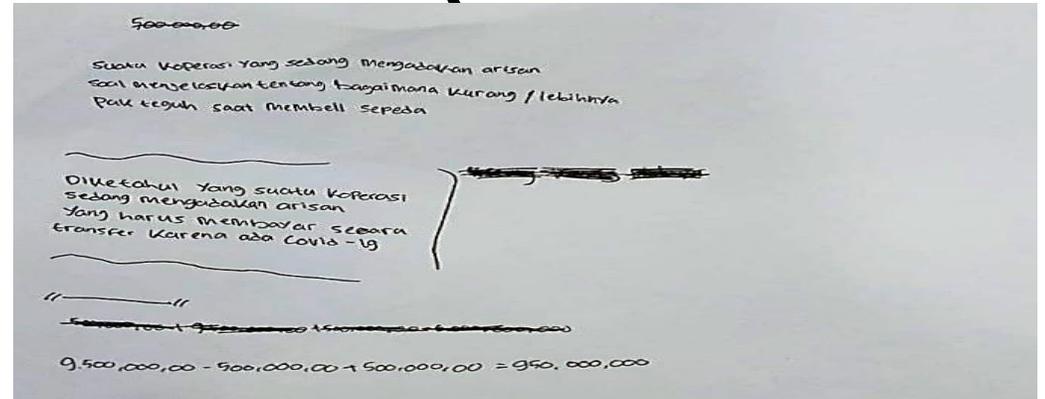
(Siswa tidak dapat menjelaskan maksud dari soal yang dibaca)

Siswa C mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan pada soal, Siswa C memeberikan jawaban "Diketahui yang suatu koperasi sedang mengadakan arisan yang harus membayar secara transfer karena ada covid-19"

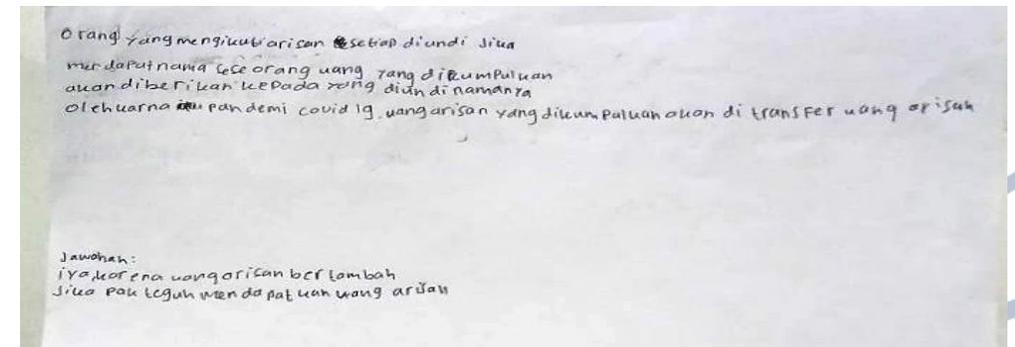
- Indikator kode U2

(Siswa tidak mengetahui perintah dari soal)

Siswa I kesulitan dalam memahami perintah dari soal, siswa I tidak dapat mengetahui perintah dari soal



Hasil pekerjaan siswa C



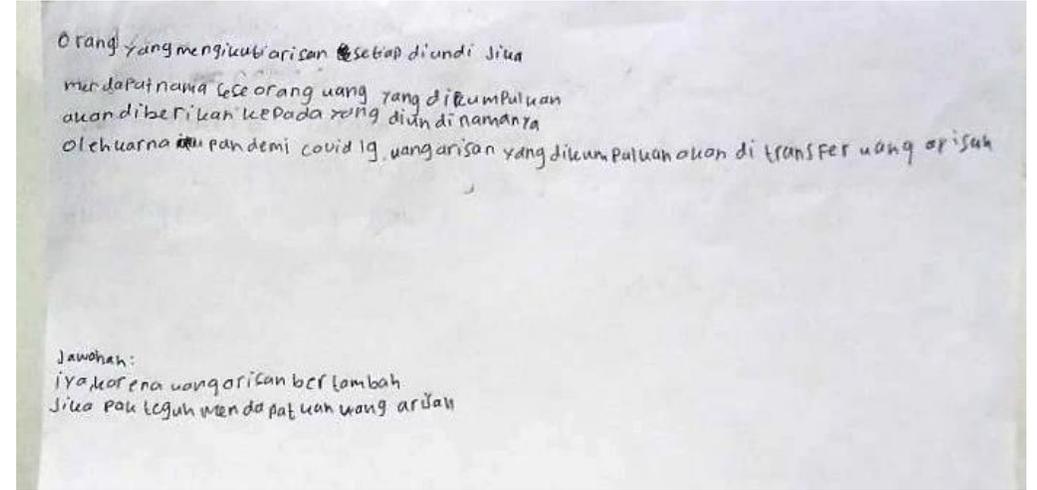
Hasil pekerjaan siswa I

Kesulitan Siswa Dalam Membuat Rencana (Make A Plan)

- Indikator kode M1

(Siswa tidak dapat menuliskan apa yang ditanyakan dari soal)

Siswa I memiliki kesulitan dalam menjabarkan perintah dari soal. Siswa tidak dapat menuliskan apa yang ditanyakan dari teks soal yang diberikan oleh peneliti



Hasil pekerjaan siswa I

- Indikator kode M2

(Siswa tidak memahami cara pengerjaan soal)

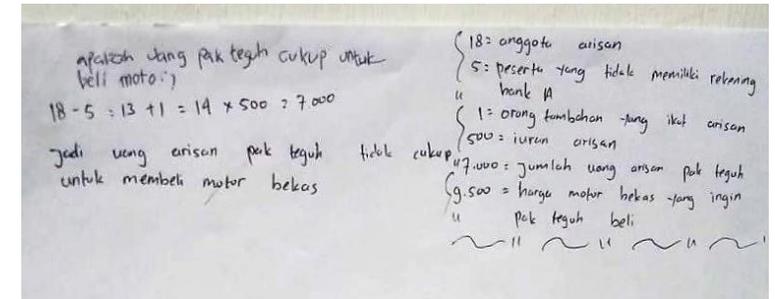
Siswa I mengalami kesulitan dalam memahami cara pengerjaan soal. siswa I tidak dapat memahami cara pengerjaan dari soal karena tidak mampu menuliskan jawabannya

Kesulitan Siswa Dalam Melaksanakan Penyelesaian Rencana (Carry Out The Plan)

- Indikator kode C1

(Siswa tidak mengetahui langkah penyelesaian soal)

Siswa F kesulitan dalam mengerjakan langkah penyelesaian soal, jawaban siswa F tidak tepat. Siswa F menuliskan "18 - 5 = 13 + 1 = 14 x 500 = 7000"

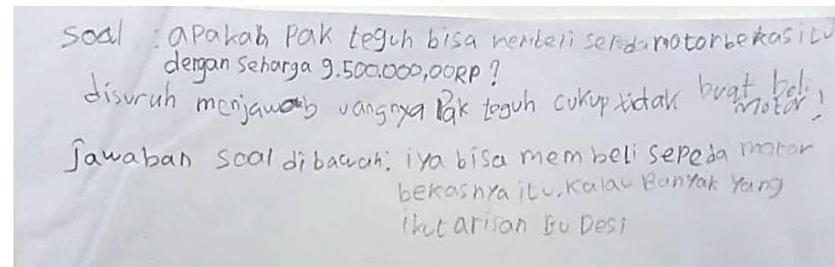


Hasil pekerjaan siswa F

- Indikator kode C2

(Siswa dapat menuliskan operasi hitung)

siswa B kesulitan dalam menuliskan operasi hitung dengan hanya memberikan jawaban tanpa penghitungan yakni "Iya bisa membeli sepeda motor bekasnya itu, kalau banyak yang ikut arisan Bu Desi"

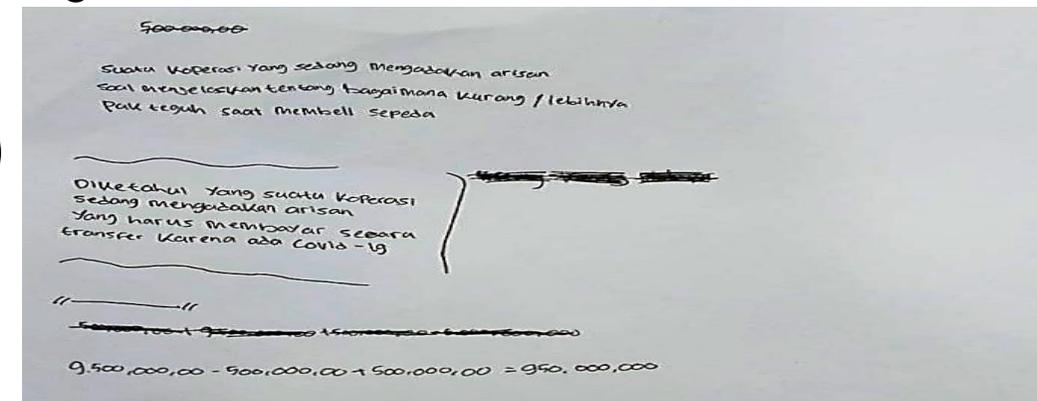


Hasil pekerjaan siswa B

- Indikator kode C3

(siswa salah dalam proses penghitungan matematika)

Siswa C mengalami kesulitan dalam proses penghitungan jawaban siswa C tidak tepat yaitu $9.500.000,00 - 500.000,00 + 500.000,00 = 950.000.000$



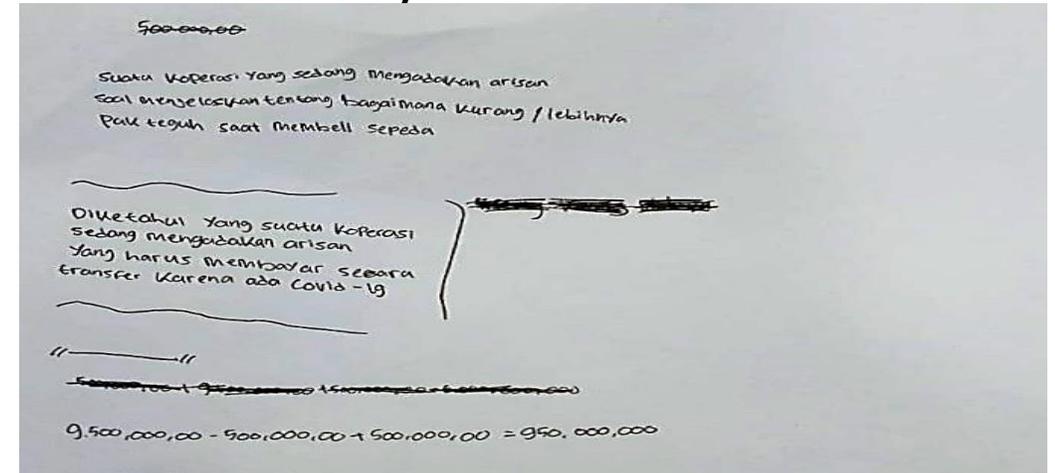
Hasil pekerjaan siswa C

Kesulitan Siswa Dalam meninjau Ulang Penyelesaian Yang Dilakukan (*Look Back At The Completed Solution*)

- Indikator kode L1

(siswa tidak dapat menuliskan jawaban dari penghitungan)

Penghitungan yang dilakukan siswa C tidak tepat yaitu $9.500.000,00 - 500.000,00 + 500.000,00 = 950.000.000$.



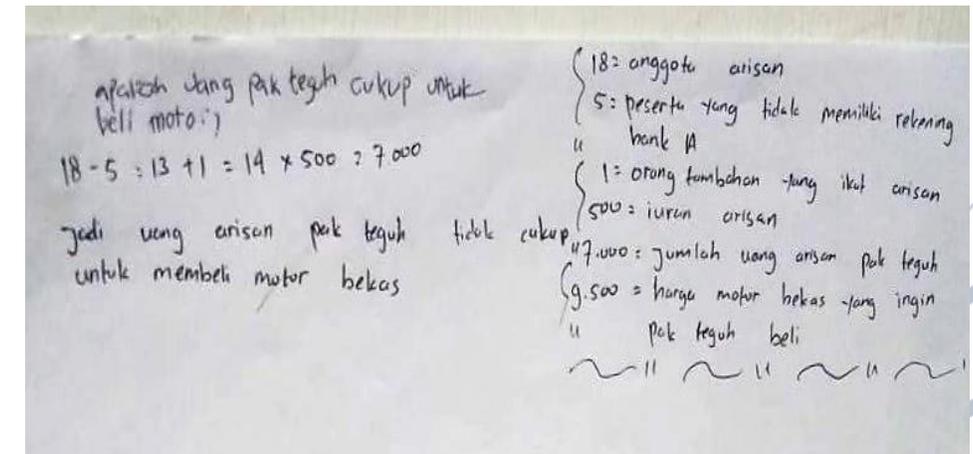
Hasil pekerjaan siswa C

- Indikator kode L2

(siswa salah dalam menuliskan jawaban dari soal)

siswa F kesulitan dalam menuliskan jawaban yang benar untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Penghitungan siswa F tidak tepat yaitu $18 - 5 = 13 + 1 = 14 \times 500 = 7000$.



Hasil pekerjaan siswa F

Dalam teori yang dikemukakan oleh Piaget dalam (Nina et al., 2022) menjelaskan bahwa anak usia 10-11 tahun masuk kedalam tahap operasional konkret yaitu anak dalam tahap mengembangkan memori, kemampuan untuk mengelompokkan, mengklasifikasikan, dan menggunakan konsep bilangan dengan benar. Pada tahap ini, proses berpikir difokuskan pada peristiwa aktual yang diamati anak.

Dalam penelitian ini, terdapat anak yang dapat memecahkan masalah secara realistik dengan membaca soal yang diberikan, walaupun siswa tidak dapat menjelaskan ulang maksud dari soal yang diberikan tapi siswa dapat memahami dan menyelesaikan proses penghitungan dengan benar.

Namun, rata-rata siswa dalam penelitian ini tidak dapat melakukan penghitungan karena siswa tidak dapat mengetahui maksud dari soal dan tidak mengetahui proses penyelesaian soal yang diberikan.

Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rina et al., 2020) yang menyatakan bahwa masalah-masalah yang timbul dalam menyelesaikan soal cerita matematika adalah kurangnya pemahaman siswa pada materi serta masih rendahnya kemampuan berpikir siswa pada proses penyederhanaan variabel yang akan memudahkan dalam proses pengerjaan

Kesimpulan

Siswa dengan nilai diatas maupun dibawah KKM mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal AKM Literasi Numerasi. Secara keseluruhan kesulitan siswa adalah

- (1) *Understand the problem* (Kesulitan memahami permasalahan) yaitu mendeskripsikan maksud soal dan memahami apa yang perintahkan dari soal;
- (2) *Make a plan* (Membuat sebuah rencana) yaitu menuliskan pertanyaan yang ada pada teks soal dan memahami proses penyelesaian soal;
- (3) *Carry out the plan* (Melaksanakan penyelesaian rencana) yaitu siswa tidak tahu langkah penyelesaian soal dan tidak dapat menuliskan operasi hitungnya sehingga tidak dapat memastikan kebenaran yang dilakukan siswa dalam penghitungan;
- (4) *Look back at the completed solution* (Meninjau ulang penyelesaian yang dilakukan) yaitu siswa tidak dapat menuliskan jawaban dari soal karena tidak dapat menuliskan operasi hitung yang tepat sehingga siswa tidak tahu jawaban dari soal yang ditanyakan.

Referensi

- [1] Pusmendik, “Asesmen Nasional,” *Pusat Asesmen Pendidikan*, 2022. <https://pusmendik.kemdikbud.go.id/an/> (accessed Jun. 30, 2022).
- [2] D. C. Rohim, S. Rahmawati, and I. D. Ganestri, “Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Sekolah Dasar untuk Siswa,” *J. Varidika*, vol. 33, no. 1, pp. 54–62, 2021, doi: 10.23917/varidika.v33i1.14993.
- [3] R. Mardiana, F. N. Afaeni, N. Barokah, P. Ftik, and I. Pekalongan, “Prosiding SEMAI Seminar Nasional PGMI 2021 Implementasi Penggunaan Komputer sebagai Alternatif Media Pembelajaran terhadap Peningkatan Kesiapan Tes AKM bagi Kelas 5 Tingkat Sekolah Dasar atau Sederajat,” pp. 143–161, 2021, [Online]. Available: <http://proceeding.iainpekalongan.ac.id/index.php/semai-143->
- [4] W. Aryadi and S. Dewayani, “Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM),” *Kementerian. Pendidik. dan Kebud.*, pp. 1–107, 2021.
- [5] F. L. Lestari, “Analisis Problematika Dan Pencapaian Siswa Dalam Pelaksanaan Akm Pada Ptm Terbatas,” *JPG J. Pendidik. Guru*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2022, doi: 10.32832/jpg.v3i1.6193.

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
SIDOARJO



TERIMA KASIH