

## ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI PADA MATERI Matriks DITINJAU BERDASARKAN KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA

Ashilla Hanun Sanvi<sup>1\*</sup>, Hafsa Adha Diana<sup>2</sup>

Universitas Media Nusantara Citra

\*[ashillahanun@gmail.com](mailto:ashillahanun@gmail.com)

Diterima: 19 Desember 2021. Disetujui: 9 Januari 2022. Dipublikasikan: 25 Januari 2022

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan numerasi ditinjau berdasarkan kemampuan awal matematika. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan subjek terdiri dari 34 siswa kelas XI IPS tahun ajaran 2020/ 2021. Instrumen berupa tes kemampuan awal matematika, tes kemampuan numerasi dan wawancara. Berdasarkan hasil tes diperoleh bahwa kemampuan awal matematika siswa tergolong tinggi. Siswa dengan kemampuan awal matematika sangat tinggi sebanyak 13 orang, siswa dengan kemampuan matematika tinggi sebanyak 9 orang, siswa dengan kemampuan awal matematika sedang sebanyak 3 orang, siswa dengan kemampuan awal matematika rendah sebanyak 4 orang, dan siswa dengan kemampuan awal matematika sangat rendah sebanyak 5 orang. Dari setiap kemampuan awal matematika tersebut diberikan tes kemampuan numerasi dan wawancara diperoleh hasil, subjek dengan kemampuan sangat tinggi, tinggi, dan sedang belum mampu memenuhi indikator kemampuan numerasi dan kemampuan pemecahan masalah sedangkan untuk subjek dengan kemampuan rendah dan sangat rendah sama sekali tidak memenuhi kedua indikator tersebut.

**Kata Kunci :** Kemampuan Pemecahan Masalah, Kemampuan Numerasi, AKM

### ABSTRACT

This study aims to analyze numeracy skills in terms of initial mathematical abilities. This study uses a descriptive qualitative method with the subject consisting of 34 students of class XI IPS for the academic year 2020/2021. The instruments are an initial math ability test, a numeracy ability test and an interview. Based on the test results, it was found that the students' initial mathematical abilities were classified as high. There are 13 students with very high early math skills, 9 students with high math ability, 3 students with moderate early math ability, 4 students with low math early ability, and 5 students with very low math early ability. person. From each of these initial mathematical abilities, numeracy skills tests and interviews were obtained. The results showed that subjects with very high, high, and medium abilities had not been able to satisfy the indicators of numeracy and problem solving abilities, while subjects with low and very low abilities did not able to satisfy the both indicators.

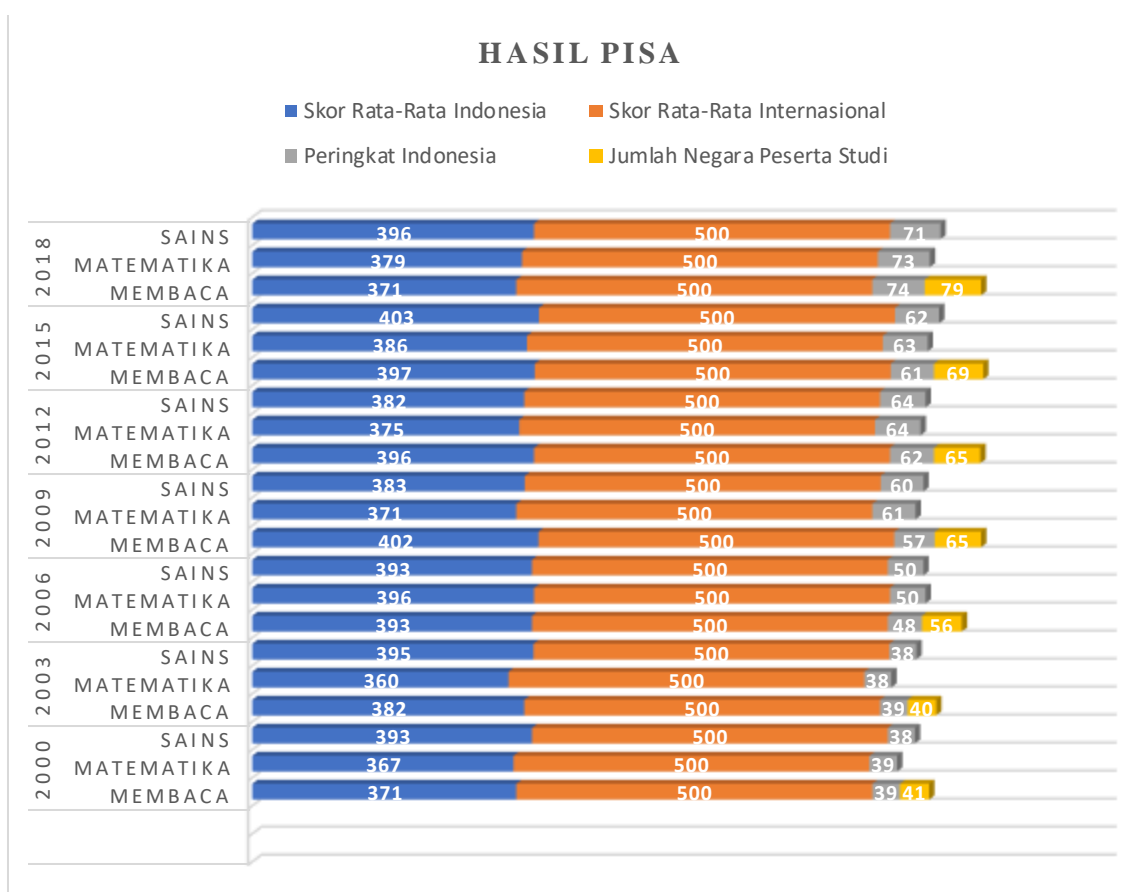
**Keywords:** Problem Solving Skill, Numeracy Skill, AKM

### Pendahuluan

Pelaksanaan Assesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang dicanangkan oleh pemerintah mulai di uji cobakan di beberapa sekolah. Pelaksanaan AKM tersebut merupakan salah satu wujud impementasi dari kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka belajar yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nadim Anwar Makarim. Pembaruan kurikulum tersebut dimaksudkan sebagai wujud evaluasi dari pelaksanaan kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 kelulusan ditentukan oleh Ujian Nasional (UN) yang menjadi satu-satunya indikator keberhasilan siswa dalam proses belajar. Hal ini dianggap kurang tepat karena UN hanya berorientasi pada aspek kognitif dan selama pelaksanaannya hanya melibatkan kemampuan berpikir tingkat rendah, materi yang diujikan dalam UN terlalu padat dan siswa dituntut untuk menguasai semua materi (Rohim, 2021). Pada kurikulum merdeka belajar UN digantikan dengan Assesmen Nasional dimana salah satu aspek nya adalah AKM. Assesmen Kompetensi Minimum bertujuan dalam meningkatkan hasil belajar karena dalam pelaksanaannya dapat memberikan informasi terkait perbaikan kualitas belajar-mengajar (Mendikbud, 2020).

AKM dirancang untuk menghasilkan pembelajaran yang lebih kontekstual bukan hanya sekedar hafalan tetapi menuntut siswa menggunakan kemampuan tingkat tinggi serta persoalan yang diberikan

mengacu pada tolak ukur yang ada pada *Program for Internasional Student Assesment (PISA)* dan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. Penerapan AKM sebagai bentuk penyesuaian kurikulum yang dilakukan Indonesia dalam menunjang kualitas pendidikan untuk mempersiapkan siswa supaya memiliki kecakapan di abad 21 (Kemendikbud, 2020). Berbicara kualitas pendidikan dapat tercermin dari hasil PISA yang dilakukan setiap tiga tahun sekali sejak tahun 2000. Indonesia menjadi salah satu negara yang bergabung dalam menyelenggarakan PISA. Hasil dari PISA menggunakan sistem pemeringkatan yang mana hal tersebut menjadi pusat perhatian dunia karena dapat menunjukkan negara dengan model pendidikan terbaik. Hal ini lah yang menyebabkan PISA menjadi faktor pendorong setiap negara untuk memperbaiki sistem pendidikan. Pelaksanaan PISA terdiri dari tes literasi dalam bidang matematika, sains, dan membaca. Menurut Hewi & Shaleh (2020) pelaksanaan PISA sejak tahun 2000 dapat dilihat pada tabel berikut:



Gambar 1. Hasil PISA

Dari tabel tersebut terlihat bahwa Indonesia menjadi negara tertinggal. Jika dilihat pada hasil PISA dalam kemampuan matematika dari tahun ke tahun tidak mengalami kenaikan yang signifikan. Dalam konteks AKM, kemampuan matematika atau biasa disebut kemampuan numerasi dirancang secara kontekstual berkaitan dengan hal yang dapat dijumpai siswa dalam lingkup personal, sosial budaya dan saintifik serta berisikan konten berkaitan dengan bilangan, geometri, aljabar dan penyajian data yang mana bertujuan supaya siswa mampu menganalisis informasi yang disajikan, memahami permasalahan, mengaitkan konsep dengan situasi yang disajikan hingga mampu menarik kesimpulan dengan bernalar. Sehingga dalam penyelesaian permasalahan kemampuan numerasi tersebut tidak cukup hanya menggunakan kemampuan berhitung sederhana tetapi juga diperlukan kemampuan bernalar secara logis dan kritis guna menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Kemampuan numerasi merupakan kemampuan dalam mengaplikasikan konsep operasi hitung dan mampu menganalisis diagram, tabel, dan grafik secara matematis (Tyas & Pangesti). Kemampuan numerasi membantu individu memiliki kepekaan terhadap penyajian data, pola, barisan bilangan serta melatih penalaran guna menyelesaikan masalah (Sri, 2017). Kemampuan numerasi melatih dalam memecahkan masalah, mengetahui informasi yang diberikan dalam bentuk tabel atau grafik hingga mampu menganalisis guna mengambil suatu keputusan sehingga dapat membantu individu dalam menghadapi tantangan kehidupan serta sangat dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan karena dapat memberikan andil dalam pertumbuhan sosial, ekonomi, dan kesejahteraan untuk individu ataupun masyarakat (Siskawati et al., n.d.). Kemampuan numerasi melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau persoalan yang diberikan berbasis soal-soal *high order thinking* (HOTS). Berbicara dengan soal HOTS dapat diklasifikasikan menggunakan model pengembangan taksonomi Bloom dimana mencakup kemampuan menganalisis (C4), kemampuan mengevaluasi (C5) dan menciptakan (C6). Soal HOTS tersebut mencakup kemampuan berpikir yang dibutuhkan dalam kemampuan numerasi karena dikemas secara kontekstual, menggunakan permasalahan yang tidak terstruktur dan persoalan disajikan dalam bentuk narasi sehingga siswa dituntut untuk menyaring informasi penting untuk menemukan solusi hingga menarik kesimpulan dari persoalan tersebut dan membiasakan siswa menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi sekaligus melatih kemampuannya dalam berpikir deduktif dan mampu melihat persoalan yang diberikan dari berbagai sudut pandang.

Untuk sampai pada tahap penyelesaian masalah dalam kemampuan numerasi perlu dilakukan dengan tahapan yang sistematis. Tahapan penyelesaian masalah tersebut menurut Polya dapat dilakukan dengan (1) Memahami masalah, (2) Merencanakan pemecahan masalah, (3) Melakukan perencanaan pemecahan masalah, (3) Menjalankan perencanaan pemecahan masalah, (4) Pemeriksaan kembali. Penyelesaian dengan tahapan tersebut membantu siswa dalam memberikan gambaran serta membimbing untuk memformulasikan dan menerapkan pendekatan untuk menyelesaikan masalah hingga mengecek jawaban kembali serta mampu memberikan efek yang positif dalam kemampuan pemecahan masalah siswa (Kevin A. Artuz & B. Roble, 2021). Adapun indikator kemampuan numerasi (Hermiyanty, Wandira Ayu Bertin, 2017) dan indikator pemecahan masalah menurut Polya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Indikator Kemampuan Numerasi dan Indikator Pemecahan Masalah

Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Kemampuan Numerasi
1. Memahami masalah	1. Menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dll).
2. Merencanakan penyelesaian masalah	2. Menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar guna memecahkan masalah praktis berkaitan dengan berbagai macam konteks dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menjalankan perencanaan pemecahan masalah	
4. Pemeriksaan kembali	3. Menggunakan interpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Dalam pelaksanaannya, kemampuan numerasi yang menjadi salah satu asesmen dalam AKM masih sangat memprihatinkan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Basri (2021) menyatakan bahwa kemampuan numerasi calon mahasiswa rendah dikarenakan kurang kepekaan

terhadap angka, kurang mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam tabel dan tidak mampu mengkomunikasikan informasi yang diberikan dalam tabel yang disajikan. Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh Hartatik & Nafiah (2020) menyatakan bahwa kemampuan numerasi mahasiswa masih rendah dikarenakan tidak mampu dalam mengelola angka dan simbol terkait matematika untuk memecahkan permasalahan yang kontekstual.

Kemampuan numerasi memiliki urgensi yang sangat penting dalam kesejahteraan warga negara dalam masyarakat modern saat ini (Nations, 2020). Hal tersebut dapat tercermin dalam *Global indicator framework and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development* dimana kemampuan numerasi menjadi salah satu kemahiran yang harus dimiliki oleh semua individu pada tahun 2030 (UNSD, 2020). Sehingga kemampuan tersebut yang dijadikan sasaran untuk menciptakan siswa yang berkualitas disesuaikan oleh kebutuhan pasar global untuk mempersiapkan calon penerus bangsa yang berkualitas.

Berbicara terkait kualitas dapat dilihat melalui kurikulum yang ditetapkan dalam sekolah. Penerapan kurikulum 2013 masih diberlakukan di SMAN 30 Jakarta. Dalam mempersiapkan materi ajar, guru mulai menerapkan dan memanfaatkan teknologi yang ada seperti halnya tuntutan pada abad-21. Guru semakin kreatif dalam membuat bahan ajar terbukti selama pembelajaran berlangsung guru menyediakan media pembelajaran yang interaktif dimana hal ini dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMAN 30 Jakarta, diketahui bahwa kemampuan matematika siswa tergolong tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh tes awal terkait materi operasi pada matriks dengan nilai rata-rata sebesar 68.23. Kemampuan matematika yang berisikan konsep, prosedur dan fakta menjadi bagian dari kemampuan numerasi (Poernomo et al., 2021). Maka dari itu untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa, peneliti ingin membahas terkait analisis kemampuan numerasi pada materi matriks ditinjau berdasarkan kemampuan awal matematika siswa.

## Metode Penelitian

Penelitian kualitatif deskriptif yang dilakukan di SMAN 30 Jakarta dan dilakukan sejak bulan Oktober hingga Desember. Subjek penelitian terdiri dari 34 siswa kelas XI IPS 4 Tahun Ajaran 2021/2022. Pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* yang mana pengambilan sampel didasarkan oleh pertimbangan tertentu dan bertujuan supaya memperoleh sampel yang mampu mewakili sesuai dengan tujuan yang dikehendaki (Setiawan, 2005). Adanya pertimbangan tersebut didasari dari kemampuan awal matematika dan hasilnya dapat dikategorikan menggunakan kriteria menurut Arikunto dalam (Situmorang & Tumanggor, n.d.).

Tabel. 2 Pensekoran

Nilai Siswa	Kategori
81-100	Sangat Tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Sedang
21-40	Rendah
0-20	Sangat Rendah

Instrumen penelitian ini terdiri dari tes dan non tes. Instrumen tes kemampuan awal matematika terdiri dari 10 soal pilihan ganda yang dikerjakan secara *real time* menggunakan quiziz dan tes kemampuan numerasi terdiri dari 3 soal. Soal tersebut berturut turut terbentuk dari soal pilihan ganda, pilihan ganda kompleks dan benar/ salah serta dilampirkan cara penyelesaian untuk setiap soalnya. Soal sudah tervalidasi karena diadopsi dari soal-soal PISA berkaitan dengan materi SPLTV namun diselesaikan menggunakan konsep matriks dan operasinya. Tes kemampuan numerasi diberikan saat siswa tersebut mendapatkan giliran PTMT di sekolah. Hal ini untuk menghindari faktor yang dapat mempengaruhi hasil sehingga dapat terlihat hasil sesungguhnya dari pekerjaan yang dilakukan siswa.

Hasil dari tes tersebut diidentifikasi menggunakan indikator numerasi dan indikator pemecahan masalah menurut Polya. Instrumen non tes dilakukan dengan wawancara kepada siswa yang terpilih sebagai subjek.

**Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil tes awal diperoleh tingkat kemampuan matematika siswa sebagai berikut:

Tabel.3 Katagori Tingkat Kemampuan Matematika

Nilai Siswa	Katagori	Frekuensi	Presentase(%)
81-100	Sangat Tinggi	13	38.2
61-80	Tinggi	9	26.4
41-60	Sedang	3	8.8
21-40	Rendah	4	11.8
0-20	Sangat Rendah	5	14.7
Jumlah		34	100

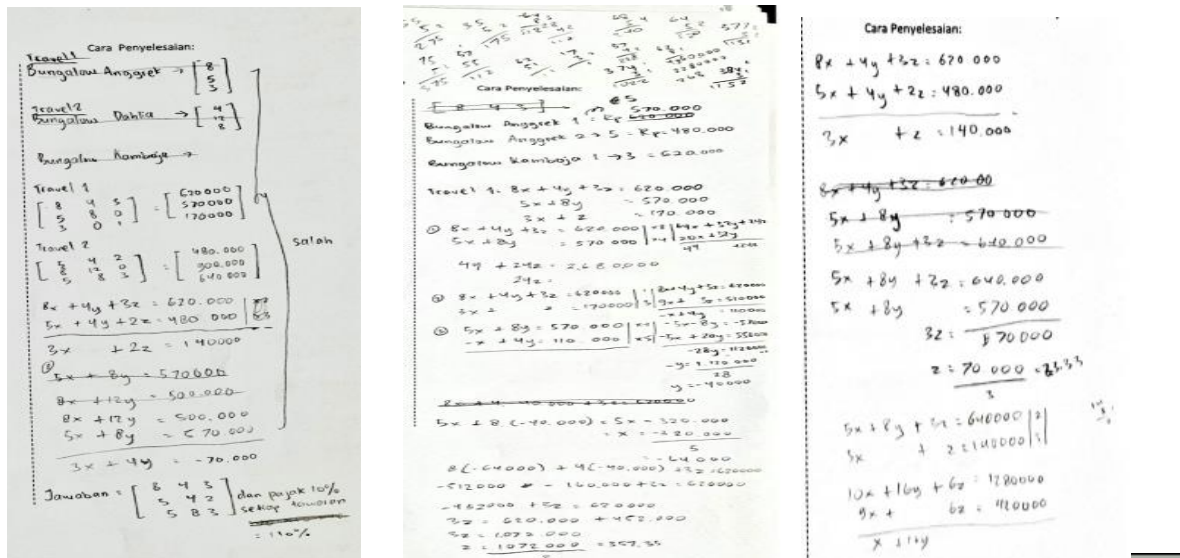
Untuk itu akan dipilih satu siswa yang mewakili setiap katagori untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa. Adapun subjek yang terpilih :

Tabel 4. Kode siswa per katagori

Katagori	Kode Siswa	Jenis Kelamin
Sangat Tinggi	SN	P
Tinggi	SLSM	P
Sedang	RS	L
Rendah	SFA	P
Sangat Rendah	SNS	P

Berikut adalah hasil pembahasan terkait pengerjaan soal tes kemampuan numerasi untuk setiap siswa berdasarkan kategori kemampuan yang dimilikinya. Pembahasan dilakukan berdasarkan tes tertulis dan tes non tulis/ wawancara yang disesuaikan dengan indikator pemecahan masalah matematika dan indikator kemampuan numerasi.

1. Siswa dengan kemampuan matematika sangat tinggi subjek SN



Gambar 1. Penyelesaian soal nomor 1, 2, dan 3 oleh subjek SN



a) Hasil tes tertulis

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SN pada soal nomor satu, terlihat bahwa SN belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi. Hal ini ditunjukkan karena SN tidak menuliskan kembali informasi yang diberikan soal, tidak membaca perintah soal dengan baik, SN melakukan perhitungan dengan materi persamaan linear tiga variabel (SPLTV) lalu dikonversi ke dalam bentuk matriks namun tidak dikaitkan dengan materi aritmatika sosial sehingga SN kurang mengetahui keterkaitan antara materi yang diberikan soal. SN kurang mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah karena SN melakukan perhitungan SPLTV yang tidak diperlukan soal dengan kata lain penyelesaian yang dilakukan SN terdapat kesalahan prosedural (Pujakusuma & Krisnadi, 2019). Terlihat masih banyak coretan yang SN lakukan meskipun SN telah membuat matriks berdasarkan ketentuan yang diberikan soal. SN kurang mampu memenuhi Indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena kesimpulan yang dilakukan SN kurang sistematis.

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SN pada soal nomor dua, SN belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi. Menurut Abdul Halim Fathani, sebagian besar siswa kesulitan dalam mengolah informasi yang diberikan soal. SN tidak menuliskan kembali informasi yang diberikan soal, tidak membaca perintah soal dengan baik. SN kurang mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah karena SN melakukan perhitungan dengan materi persamaan linear tiga variabel (SPLTV) dan masih terdapat kekeliruan serta tidak menyelesaikan persoalan dengan tuntas. SN kurang mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena kesimpulan yang dilakukan SN belum tuntas.

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SN pada soal nomor tiga, SN belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SN tidak menuliskan kembali informasi yang diberikan soal dan tidak melibatkan materi aritmatika sosial. SN kurang mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah karena SN masih melakukan perhitungan dengan materi SPLTV. Hal ini dilakukan SN dikarenakan SN belum menuntaskan perhitungan pada soal nomor dua selain itu masih terdapat banyak coretan dan SN tidak menyelesaikan persoalan dengan tuntas. SN kurang mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena kesimpulan yang dilakukan SN tidak berdasarkan penyelesaian yang dilakukannya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mahmud & Pratiwi, kurangnya kemampuan dalam membuat kesimpulan menunjukkan bahwa kemampuan siswa belum berkembang dengan baik.

b) Hasil tes non tulis/ wawancara

Wawancara dengan subjek SN

G : Apa saja informasi yang diberikan dalam soal tersebut?

SN : Terdapat tiga jenis paket yang ditawarkan dan panitia akan menyediakan dengan ketentuan harus terdiri dari lebih dari dua jenis bungalow dan yang ditanyakan adalah matriks yang sesuai untuk ketiga paket yang ditawarkan.

G : Apakah ada keterkaitan antara materi satu dengan materi lainnya dalam persoalan yang diberikan?

SN : Ada, matriks dan persamaan linear tiga variabel.

G : Apakah dalam persoalan tersebut memerlukan permisalan variabel?

SN : Hmm, iya. Variabel x untuk bungalow anggrek, y untuk bungalow dahlia, dan z untuk bungalow kamboja.

G : Bagaimana prosedur pengerjaan yang telah SN lakukan?

SN : Saya ada kesalahan menghitung sehingga pada lembar tersebut ada yang saya coret-coret. Terdapat perhitungan linear tiga variabel untuk menghitung biaya per variabelnya tetapi setelah saya tau bahwa perhitungan tersebut tidak diperlukan pada soal ini.

G : Dari prosedur penyelesaian soal yang anda paparkan, bagaimana hasil yang diperoleh?

SN : Hmm, saya bingung antara D dan E karena waktunya kurang jadi saya pilih yang D aja.

G : Apakah setiap anda mengerjakan soal selalu mengecek kembali jawaban yang SN buat?

SN : Iya.

G : Apa kesimpulan akhir dari permasalahan yang diberikan?

SN : Jadinya saya pilih option D dengan isi elemen matriks 1 yaitu 843, 542, 583, dan elemen matriks dua berisi bungalow angrek, bungalow dahlia, bungalow kamboja, elemen matriks 3 berisi biaya dari ke tiga paket dengan rincian Rp620.000, Rp480.000, Rp640.000 dikalikan dengan 110%.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan SN pada soal nomor satu, SN mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SN telah memahami informasi dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya, menganalisis bentuk tabel dan mampu mengetahui keterkaitan antar materi meskipun SN kurang menyebutkan keterkaitan materi aritmatika sosial. SN mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SN menggunakan permisalan variabel untuk memudahkan penyelesaian dan SN menyadari bahwa perhitungan menggunakan SPLTV tidaklah diperlukan untuk menyelesaikan persoalan tersebut namun dalam menyimpulkan hasil jawaban SN masih ragu-ragu dan bingung terkait pajak yang diberikan. SN belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena dari awal SN tidak memahami informasi pajak yang diberikan soal. Sebelumnya SN memiliki dua jawaban namun dikarenakan waktu maka SN memilih jawaban tersebut tanpa dasar yang kuat sehingga kesimpulan yang diberikan SN kurang valid atau tidak berdasarkan hasil yang diperolehnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan SN pada soal nomor dua, SN mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SN mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dan mampu mengetahui keterkaitan antar materi meskipun SN kurang menyebutkan keterkaitan materi aritmatika sosial. SN mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SN menggunakan permisalan variabel untuk memudahkan penyelesaian dan SN menyadari bahwa terdapat kesalahan perhitungan dan belum menyelesaikan perhitungan karena belum mampu menyusun persamaan untuk travel dua. SN belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena SN memberikan jawaban dengan melihat tabel dan menggunakan perkiraannya untuk memilih mana jawaban yang benar sehingga kesimpulan yang diberikan SN kurang valid atau tidak berdasarkan hasil yang diperolehnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan SN pada soal nomor tiga, SN mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SN mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dan mampu mengetahui keterkaitan antar materi meskipun SN kurang menyebutkan keterkaitan materi aritmatika sosial. SN mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SN menggunakan permisalan variabel untuk mencari harga dari setiap jenis bungalow namun dikarenakan waktu maka pengerjaan SN belum tuntas. SN belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena SN tidak melakukan pengecekan kembali dan hasil jawaban yang dipilihnya belum berdasarkan hasil penyelesaian yang dilakukannya karena SN sendiri tidak meyakini selisih dari pernyataan yang ada pada soal.

2. Siswa dengan kemampuan tinggi subjek SLSM

**Cara Penyelesaian:**

3 jenis Paket

Bungalow anggrek  
Bungalow Dahlia  
Bungalow Kamboja

ketetapan lebih dari 2 jenis bungalow

$$\begin{cases} 9 \text{ anggrek} & 4 \text{ dahlia} & 3 \text{ kamboja} & \begin{cases} 670.000 \\ 480.000 \\ 640.000 \end{cases} \\ \end{cases}$$

$$\begin{cases} 9 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 2 \\ 5 & 8 & 3 \end{cases} \begin{matrix} \text{Travel 1} \\ \text{Travel 2} \\ \text{Travel 2} \end{matrix}$$

Soal 3. Benar/salah  
Petunjuk : Pilihlah satu jawaban yang tepat!

3. Berdasarkan penawaran dari travel 1 dan travel 2. Panitia mengatakan bahwa harga bermalam di bungalow dahlia pada travel 2 lebih murah Rp55.000 dibandingkan harga pada travel 1. Benarkan pernyataan panitia ...  
A. Benar  
B. Salah

Cara Penyelesaian:

Gambar 2. Penyelesaian soal nomor 1, 2, 3 subjek SLSM

a) Hasil tes tertulis

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SLSM pada soal nomor satu, terlihat bahwa SLSM belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena tidak membaca perintah soal dengan baik meskipun SLSM telah menuliskan sedikit informasi yang diberikan soal. SLSM belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah karena SLSM menyelesaikan permasalahan tersebut tidak sistematis dan tidak menggunakan permisalan variabel. SLSM belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena tidak membuat kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SLSM pada soal nomor dua, terlihat bahwa SLSM belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena tidak membaca perintah soal dengan baik meskipun SLSM telah menuliskan sedikit informasi yang diberikan soal. SLSM mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah karena SLSM menyelesaikan permasalahan tersebut secara sistematis dan menggunakan permisalan variabel hanya saja penyelesaian tersebut belum tuntas. SLSM belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena tidak membuat kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan.



Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SLSM pada soal nomor tiga, terlihat bahwa SLSM belum sama sekali melakukan penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa SLSM belum mampu memenuhi setiap indikator pemecahan masalah dan indikator kemampuan numerasi.

b) Hasil tes non tulis/ wawancara

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor satu, SLSM mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SLSM telah memahami informasi dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya, menganalisis bentuk tabel dan mampu mengetahui keterkaitan antar materi meskipun SLSM kurang menyebutkan keterkaitan materi aritmatika sosial. SLSM mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SLSM telah membuat formulasi matriks dan mampu menjabarkan bahwa pajak 110% didapat dari penjumlahan 10% pajak pertambahan nilai dengan harga awal meskipun dalam pengerjaannya SLSM tidak menggunakan permisalan variabel. SLSM mampu menyatakan kesimpulan dan melakukan pengecekan kembali.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor dua, SLSM mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SLSM telah memahami informasi dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya. SLSM mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SLSM hampir menyelesaikan persoalan tersebut meskipun menggunakan cara SPLTV. SLSM belum mampu menyatakan kesimpulan dan melakukan pengecekan kembali karena SLSM belum mengecek jawaban dikarenakan kendala waktu namun saat ditanyakan SLSM mampu menjawab berdasarkan penyelesaian yang dilakukannya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor tiga, SLSM mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi meskipun SLSM mengaku baru membaca secara sekilas. SLSM mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar. Perencanaan penyelesaian yang dilakukannya bertolak dari perhitungan pada soal. SLSM mampu memahami masalah, menyusun strategi pemecahan masalah hingga melaksanakan rencana penyelesaian masalah seperti yang dilakukan SLSM yang menyelesaikan permasalahan soal ini bertolak dari perhitungan pada soal sebelumnya (Dewi et al., 2013). Namun, SLSM tidak mengaitkan dengan materi aritmatika sosial dan belum mampu menyatakan kesimpulan serta melakukan pengecekan kembali karena SLSM belum mengecek jawaban kembali dikarenakan kekurangan waktu.

3. Siswa dengan kemampuan sedang subjek RS

**Soal 1. Pilihan Ganda**  
Petunjuk: Pilihlah satu jawaban yang tepat

1. Jika panitia PON-XX ingin mengambil tiga jenis paket yang ditawarkan dari kedua travel yang menyediakan jasa akomodasi dengan ketentuan terdiri lebih dari dua jenis bungalow. Matriks yang sesuai untuk ketiga paket yang ditawarkan adalah ...

A.	$\begin{bmatrix} 8 & 5 & 5 \\ 4 & 4 & 8 \\ 3 & 2 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \text{Bungalow Anggrek} \\ \text{Bungalow Dahlia} \\ \text{Bungalow Kamboja} \end{bmatrix}$	=
	$\begin{bmatrix} 620.000 \\ 480.000 \\ 640.000 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} [110\%] \\ [110\%] \\ [110\%] \end{bmatrix}$	
B.	$\begin{bmatrix} 8 & 5 & 5 \\ 4 & 8 & 4 \\ 3 & 2 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \text{Bungalow Anggrek} \\ \text{Bungalow Dahlia} \\ \text{Bungalow Kamboja} \end{bmatrix}$	=
	$\begin{bmatrix} 620.000 \\ 480.000 \\ 640.000 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} [110\%] \\ [110\%] \\ [110\%] \end{bmatrix}$	
C.	$\begin{bmatrix} 8 & 5 & 5 \\ 4 & 4 & 8 \\ 3 & 2 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \text{Bungalow Anggrek} \\ \text{Bungalow Dahlia} \\ \text{Bungalow Kamboja} \end{bmatrix}$	=
	$\begin{bmatrix} 620.000 \\ 480.000 \\ 640.000 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} [10\% \ 10\% \ 10\%] \\ [10\% \ 10\% \ 10\%] \\ [10\% \ 10\% \ 10\%] \end{bmatrix}$	
D.	$\begin{bmatrix} 8 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 2 \\ 5 & 8 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \text{Bungalow Anggrek} \\ \text{Bungalow Dahlia} \\ \text{Bungalow Kamboja} \end{bmatrix}$	=
	$\begin{bmatrix} 620.000 \\ 480.000 \\ 640.000 \end{bmatrix}$	$[110\%]$	
E.	$\begin{bmatrix} 8 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 2 \\ 5 & 8 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \text{Bungalow Anggrek} \\ \text{Bungalow Dahlia} \\ \text{Bungalow Kamboja} \end{bmatrix}$	=
	$\begin{bmatrix} 620.000 \\ 480.000 \\ 640.000 \end{bmatrix}$	$[10\%]$	

**Cara Penyelesaian:**

Soal 2. Pilihan ganda kompleks  
Petunjuk : Pilihlah beberapa jawaban yang tepat dari pilihan yang disajikan

2. Berdasarkan harga tiga paket yang diberikan dari travel 1 dan travel 2, carilah masing-masing harga dari setiap jenis bungalow baik bungalow anggrek, bungalow dahlia, dan bungalow kamboja. Sehingga panitia PON-XX dapat mengambil keputusan bahwa ...

A. Harga bermalam bungalow anggrek pada travel 1 lebih mahal dari travel 2.  
B. Harga bermalam bungalow anggrek pada travel 1 lebih murah dari travel 2.  
C. Harga bermalam bungalow kamboja pada travel 1 sama dengan pada travel 2.  
D. Harga bermalam bungalow kamboja pada travel 1 lebih mahal dari travel 2.  
E. Harga bermalam bungalow dahlia pada travel 1 lebih murah dari travel 2.

**Cara Penyelesaian:**

Penalaran Travel 1

Paket 1	BA	BD	BK
	5	10	11

Misal 170.000

Hitung 3 BA (Bungalow Anggrek)  
50.000 / jika tiga maka  
50 x 3 = 150.000  
Yang berarti Bungalow kamboja (BK) 20.000!

Penalaran Travel 2

Paket 2	BA	BD	BK
	5	8	10

Jika BA persaluannya 50000  
Maka 50.000 x 5 = 250.000  
= 570.000 - 250.000 = 320.000  
BD = 8 = 320.000 / 8  
BD = 40.000  
BK = 20.000

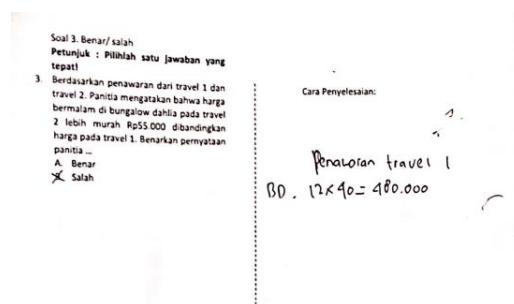
Paket 1

BA	BD	BK
8	7	3

620.000

BA = 8 x 50.000 = 400.000  
BD = 7 x 40.000 = 280.000  
BK = 3 x 20.000 = 60.000





Gambar 3. Penyelesaian soal nomor 1, 2, 3 subjek RS

a) Hasil tes tertulis

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan RS pada soal nomor satu, terlihat bahwa RS belum sama sekali melakukan penyelesaian namun dapat menemukan jawaban. Hal ini menunjukkan bahwa RS belum mampu memenuhi setiap indikator pemecahan masalah dan indikator kemampuan numerasi.

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan RS pada soal nomor dua, terlihat bahwa RS belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena tidak menuliskan kembali informasi yang diberikan soal dan tidak membaca perintah soal dengan baik. RS belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena RS belum mampu menyelesaikan permasalahan dengan tuntas, penyelesaian yang dilakukan RS kurang mengarahkan pada suatu konsep tertentu serta langkah penyelesaian tidak sistematis. RS belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena pilihan jawaban yang dipilih RS tidak berdasarkan hasil penyelesaian yang dilakukannya.

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan RS pada soal nomor tiga, terlihat bahwa RS belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena tidak menuliskan kembali informasi yang diberikan soal, tidak membaca perintah soal dengan baik, dan tidak mengetahui keterkaitan antar materi aritmatika sosial. RS belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena penyelesaian yang dilakukan RS tidak mengarahkan pada konsep tertentu dan tidak menjabarkan perhitungannya dengan sistematis serta tidak menyelesaikan permasalahan dengan. RS belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena tidak melampirkan kesimpulan sedangkan mampu memilih jawaban pada soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utama, bahwa siswa dengan kemampuan matematika sedang tidak mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah begitupun dengan indikator kemampuan numerasi.

b) Hasil tes non tulis/ wawancara

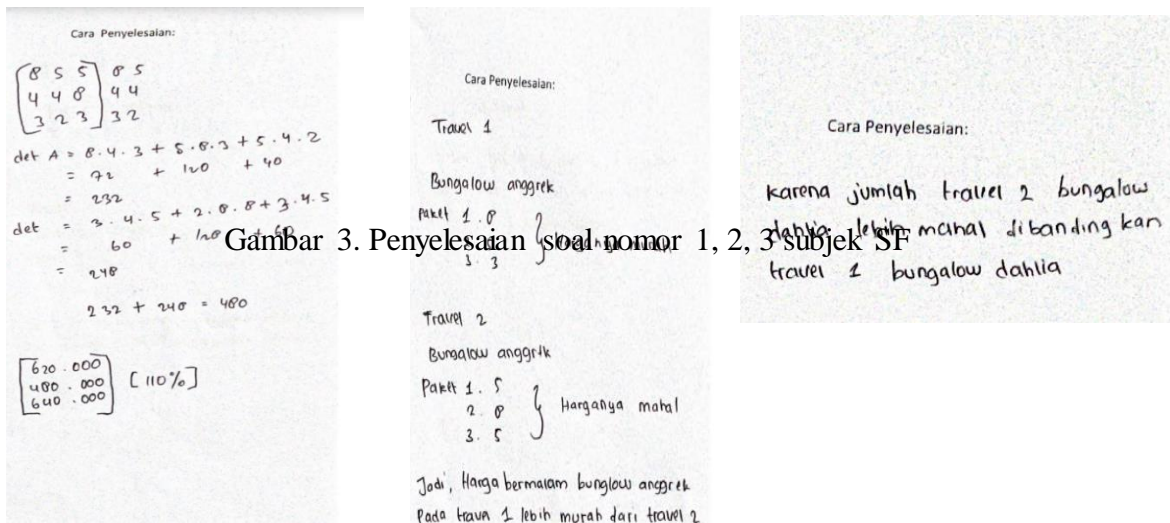
Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor satu, RS mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena RS telah memahami informasi dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya, menganalisis bentuk tabel dan mampu mengetahui keterkaitan antar materi meskipun RS tidak menyebutkan keterkaitan materi aritmatika sosial. RS belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena RS mengaku lupa cara menyelesaikan dan memilih jawaban hanya berdasarkan perasaannya saja. RS belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena dari awal RS tidak mengetahui prosedur penyelesaian sehingga pemilihan jawaban tersebut tidak berdasarkan hasil yang valid.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor dua, RS mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena RS telah memahami informasi dengan

menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya. RS tidak mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena RS tidak menggunakan permisalan variabel, tidak tuntas menyelesaikan persoalan dan langkah pengerjaan yang dilakukan RS dengan cara mencoba-coba angka tertentu untuk memperoleh hasil sesuai dengan ketentuan soal. RS belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena jawaban yang dihasilkan RS tidak berdasarkan hasil yang valid.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor tiga, RS belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi meskipun RS telah memahami informasi dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya. Hal ini ditunjukkan karena dalam memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar, RS tidak dapat menyelesaikan permasalahan berdasarkan perintah soal. RS hanya melihat pada suatu jenis bungalow lalu melakukan operasi penjumlahan dan hasilnya dikalikan dengan biaya yang telah diperolehnya dari perhitungan nomor dua. Selain itu, RS tidak menggunakan informasi terkait pajak yang diberikan oleh soal. RS belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena RS mengaku tidak mengecek kembali jawaban disebabkan tidak mengetahui cara nya.

4. Siswa dengan kemampuan rendah subjek SF



Gambar 3. Penyelesaian soal nomor 1, 2, 3 subjek SF

- a)
- b)
- c)  $\begin{bmatrix} 620.000 \\ 480.000 \\ 640.000 \end{bmatrix} [110\%]$
- d)
- e)
- f)
- g)
- h) Hasil tes tertulis

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SF pada nomor satu, terlihat SF belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi. Hal ini ditunjukkan karena SF tidak menuliskan kembali informasi yang diberikan soal, tidak membaca perintah soal dengan baik dan kurang mengetahui keterkaitan antar materi aritmatika sosial. SF belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar, SF tidak menggunakan permisalan variabel, tidak mampu membuat bentuk matriks dan melakukan perhitungan determinan matriks yang mana hal tersebut tidak dibutuhkan untuk menyelesaikan persoalan. SF belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena tidak membuat kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SF pada nomor dua, SF belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SF tidak menuliskan kembali informasi dan tidak membaca perintah soal dengan baik. SF belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena langkah penyelesaian yang digunakan tidak mengarahkan pada suatu konsep tertentu, tidak memanfaatkan

informasi yang disajikan secara keseluruhan serta penyelesaian tidak menggunakan konsep matriks. SF belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena kesimpulan yang diberikan SF tidak berdasarkan hasil yang valid meskipun SF mengaku telah melakukan cek ulang.

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SF pada nomor tiga, SF belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SF tidak menuliskan kembali informasi dan tidak membaca perintah soal dengan baik dan tidak mengaitkan materi aritmatika sosial. SF belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena penyelesaian yang dilakukan SF menggunakan perhitungan sedikitpun yang dapat mengarahkan pada jawaban yang valid. SF belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena kesimpulan yang diberikan SF tidak berdasarkan hasil yang valid meskipun SF mengaku telah melakukan cek ulang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utama, bahwa siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah begitupun dengan kemampuan numerasi.

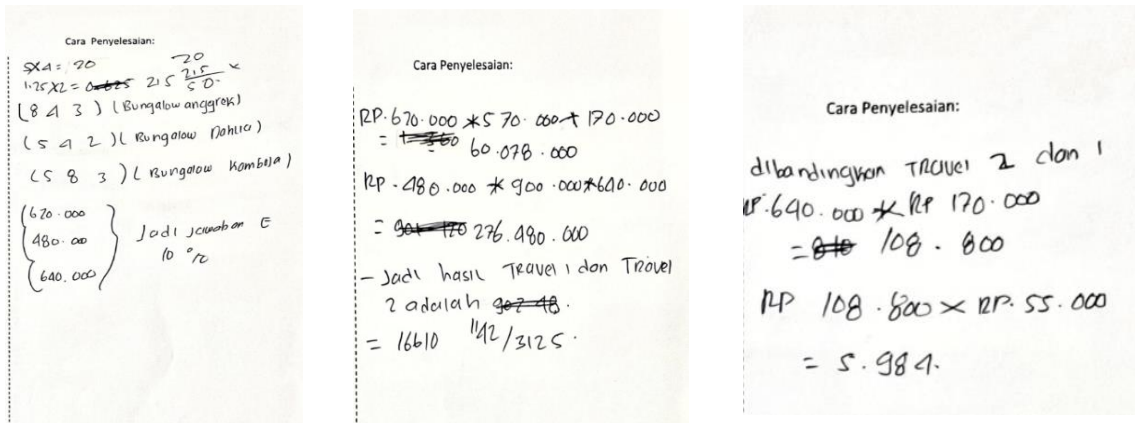
i) Hasil tes non tulis/ wawancara

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor dua, SF kurang mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SF hanya memahami sedikit informasi yang diberikan pada soal, tidak mengetahui keterkaitan antar materi serta terdapat kesulitan dalam memahami persoalan yang diberikan. SF belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SF mengaku lupa bagaimana cara untuk penyelesaian persoalan tersebut, tidak mengaitkan materi aritmatika sosial serta jawaban yang diberikan tidak tepat. SF belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil meskipun mengaku selalu mengecek jawaban tetapi jawaban yang diberikan tidak berdasarkan hasil yang valid.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor dua, SF kurang mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SF hanya memahami sedikit informasi yang diberikan pada soal. SF belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SF tidak menggunakan permisalan variabel, langkah penyelesaian yang dilakukan dengan membandingkan nilai untuk setiap penawaran pada jenis paket tertentu tanpa melakukan perhitungan sedikitpun. SF belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil meskipun mengaku sudah mengecek jawaban tetapi jawaban yang diberikan tidak berdasarkan hasil yang valid.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor tiga, SF kurang mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SF hanya memahami sedikit informasi yang diberikan pada soal. SF belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SF tidak menggunakan permisalan variabel, langkah penyelesaian bertolak dari perhitungan pada soal sebelumnya yang mana penyelesaian tersebut tidak memiliki dasar yang benar, SF tidak mengaitkan materi aritmatika sosial dan mengaku bingung terkait selisih yang dipaparkan pada soal. SF belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil meskipun mengaku sudah mengecek jawaban tetapi jawaban yang diberikan tidak berdasarkan hasil yang valid sehingga hasil pengecekan yang tidak sesuai dengan maksud soal (Dewi et al., 2013).

5. Siswa dengan kemampuan sangat rendah



Gambar 5. Penyelesaian soal nomor 1, 2, dan 3 subjek SNS

a) Hasil tes tertulis

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SNS pada soal nomor satu, SNS tidak mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SNS tidak menuliskan kembali informasi yang diberikan soal, tidak membaca perintah soal dengan baik, tidak mengaitkan materi dengan aritmatika sosial. SNS belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SNS melakukan sebuah perhitungan yang tidak diperlukan, tidak mengaitkan materi dengan aritmatika sosial, dan pengerjaan yang kurang sistematis. SNS belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena tidak membuat kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian yang tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SNS pada soal nomor dua, SNS tidak mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SNS tidak menuliskan kembali informasi yang diberikan soal. SNS belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SNS melakukan sebuah perhitungan yang tidak diperlukan sehingga SNS dapat dikatakan melakukan kesalahan konsep karena tidak melakukan perhitungan sesuai dengan kebutuhan soal (Pujakusuma & Krisnadi, 2019). Perhitungan yang dilakukan hanya melibatkan operasi perkalian dan pembagian yang mana hal tersebut bukan cara untuk menyelesaikan persoalan tersebut. SNS belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena tidak membuat kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian yang tepat.

Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan SNS pada soal nomor tiga, SNS tidak mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena SNS tidak menuliskan kembali informasi yang diberikan soal dan tidak mengaitkan materi dengan aritmatika sosial. SNS belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SNS melakukan sebuah perhitungan yang tidak diperlukan. Perhitungan yang dilakukan hanya melibatkan operasi perkalian dan tidak memanfaatkan informasi lain yang disediakan serta tidak melibatkan perhitungan pajak. SNS belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil karena tidak membuat kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian yang tepat.

a) Hasil tes non tulis/ wawancara

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor satu, SNS belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena tidak memahami soal yang disajikan dan tidak mengetahui keterkaitan antar materi yang terkandung dalam soal. SNS belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena prosedur penyelesaian yang dilakukan SNS tidak tepat. Menurutnya SNS mengambil data yang diberikan lalu melakukan operasi penjumlahan serta tidak mengaitkan materi aritmatika sosial. SNS belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil meskipun mengaku selalu mengecek jawaban tetapi yang dilakukan SNS hanya memindahkan jawaban yang ada pada soal ke dalam kolom penyelesaian sehingga jawaban yang diberikan tidak berdasarkan hasil yang valid.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor dua, SNS belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena tidak memahami soal yang disajikan. SNS belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar karena SNS belum mampu menyelesaikan permasalahan dengan tuntas, terdapat kesalahan konsep yang dilakukan SNS karena menurutnya jika ditanyakan perbandingan maka operasi yang dilakukan adalah perkalian. SNS belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil meskipun mengaku selalu mengecek jawaban tetapi yang dilakukan SNS tidak mengungkapkan kesimpulannya sesuai dengan apa yang dihasilkan melalui perhitungan yang dilakukannya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada soal nomor tiga, SNS belum mampu memenuhi indikator memahami masalah serta menganalisis informasi karena tidak memahami soal yang disajikan dan tidak melibatkan materi aritmatika sosial. SNS belum mampu memenuhi indikator merencanakan dan menjalankan perencanaan dengan menggunakan simbol terkait matematika dasar. Sama seperti soal sebelumnya SNS menggunakan konsep yang salah dalam menyelesaikan persoalan tersebut dan tidak menyelesaikan masalah dengan tuntas. SNS belum mampu memenuhi indikator pemeriksaan kembali dan menggunakan interpretasi untuk prediksi hasil meskipun mengaku selalu mengecek jawaban tetapi yang dilakukan serta kesimpulan yang diberikan SNS tidak sesuai dengan hasil yang diperolehnya.

### **Kesimpulan**

Siswa dengan kemampuan awal matematika sangat baik, baik dan sedang belum memiliki kemampuan numerasi yang baik karena belum mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan numerasi dengan tuntas meskipun telah melakukan prosedur penyelesaian persoalan yang mengarahkan pada suatu konsep dalam matematika dan prosedur pengerjaan yang kurang sistematis. Berdasarkan hasil tes tertulis yang dilakukan oleh ketiga siswa tersebut terlihat bahwa mereka tidak membaca perintah soal dengan baik, belum mampu mengolah informasi yang diberikan soal, belum mampu mengaitkan berbagai konsep yang diberikan soal, belum mampu menuntaskan persoalan yang diberikan hingga menarik suatu kesimpulan. Namun, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan ketiga siswa tersebut mampu memahami masalah serta menganalisis informasi apa saja yang diperlukan untuk menyelesaikan persoalan. Siswa dengan kemampuan awal matematika rendah dan sangat rendah baik melalui tes tertulis dan wawancara terlihat bahwa siswa tersebut sama sekali belum mampu memiliki kemampuan numerasi. Hal ini ditunjukkan dengan penyelesaian masalah yang tidak mengarahkan pada suatu konsep matematika yang benar dan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa tidak mampu memahami pertanyaan yang diberikan.

### **Saran**

Disarankan kepada peneliti lain agar melanjutkan penelitian ini dengan mendalami variabel lain.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada pihak yang telah membantu saya sehingga penelitian yang saya lakukan ini dapat berjalan dengan lancar. Saya ucapkan terimakasih kepada pihak SMAN 30 Jakarta yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian. Kepada dosen pembimbing saya, Ibu Hafsah Adha Diana, M. Pd, yang telah memberikan banyak masukan untuk menyelesaikan dan menyempurnakan penelitian ini. Saya ucapkan terimakasih kepada, Ibu Ervina Lutfiyati, S. Pd., S. Si, selaku guru pembimbing saya yang telah memberikan masukan dan membantu dalam melaksanakan penelitian ini.

**Daftar Pustaka**

- Abdul Halim Fathanil, I. N. (2017). Jurnal pendidikan matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 153–167.
- Basri, H., Kurnadi, B., Tafriliyanto, C. F., Bayu, P., Madura, U., & Kotabumi, U. M. (n.d.). *Investigasi Kemampuan Numerasi*. 4, 72–79.
- Dewi, S., Asyhar, R., & Kamid, K. (2013). Analisis Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Tipe Visual Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Di Kelas VIII SMP N 2 Kota Jambi. *Jurnal Tekno-Pedagogi*, 3(2), 42–51. <https://online-journal.unja.ac.id/pedagogi/article/view/2242>
- Hartatik, S., & Nafiah, N. (2020). KEMAMPUAN NUMERASI MAHASISWA PENDIDIKAN PROFESI GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA. *Education and Human Development* .... <http://journal2.unusa.ac.id/index.php/EHDJ/article/view/1456>
- Hermiyanty, Wandira Ayu Bertin, D. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 8(9), 1–58.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30–41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>
- Kemendikbud. (2020). *Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum*. 1–125. <http://ppkn.unpkediri.ac.id/wp-content/uploads/2021/03/desain-pengembangan-soal-akm.pdf>
- Kevin A. Artuz, J., & B. Roble, D. (2021). Developing Students' Critical Thinking Skills in Mathematics Using Online-Process Oriented Guided Inquiry Learning (O-POGIL). *American Journal of Educational Research*, 9(7), 404–409. <https://doi.org/10.12691/education-9-7-2>
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp69-88>
- Mendikbud. (2020). AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran. *Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1–37. [https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/akm/file\\_akm2\\_202101\\_1.pdf](https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/akm/file_akm2_202101_1.pdf)
- Nations, U. (2020). *Adult numeracy: Assessment and development*. 1–4.
- Poernomo, E., Kurniawati, L., Siti, K., & Atiqoh, N. (2021). *Studi literasi matematis*. 3(1), 83–100.
- Pujakusuma, K., & Krisnadi, E. (2019). Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematika dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Dimensi Tiga A . *Pendahuluan Pada mata pelajaran matematika siswa sering diminta untuk meyelesaikan suatu permasalahan yang termuat dalam soal . Tentunya hal itu dirasa*. 10(2), 172–179.
- Rohim, D. C. (2021). *Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Sekolah Dasar untuk Siswa*. 54–62. <https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>
- Setiawan, N. (2005). Diklat Metodologi Penelitian Sosial. *Inspektorat Jenderal Departemen Pendidikan Nasional Daftar*, 25–28. [http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/03/teknik\\_sampling1.pdf](http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/03/teknik_sampling1.pdf)
- Siskawati, F. S., Chandra, F. E., Irawati, T. N., Studi, P., Matematika, P., Jember, U. I., Kaliwates, K., Kaliwates, K., & Timur, J. J. (n.d.). *DI MASA PANDEMI COV-19*. 101, 253–261.
- Situmorang, R., & Tumanggor, A. M. R. (n.d.). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH MENGGUNAKAN MACROMEDIA FLASH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA .... *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/inpafi/article/view/5615>
- Sri, W. (2017). Ideal Mathedu of Mathematics and Education. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 3(5), 285–295.
- Sutama, Sofia, & Novitasari, M. (2019). Berorientasi Pisa Dalam Konten Perubahan Dan Hubungan Pada Siswa Smp. *Varia Pendidikan (Varidika)*, 31(1), 1–7. <http://journals.ums.ac.id/index.php/varidika/article/view/8898/4794>



Tyas, F., & Pangesti, P. (2018). *Menumbuhkembangkan Literasi*. 5, 566–575.

UNSD. (2020). Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. *Work of the Statistical Commission Pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development*, 1–21. <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/GlobalIndicatorFramework> after 2019 refinement\_Eng.pdf%0Ahttps://unstats.un.org/sdgs/indicators/GlobalIndicatorFramework\_A.RES.71.313 Annex.pdf