

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SMP DITINJAU DARI  
MULTIPLE INTELLIGENCE PADA PEMBELAJARAN HYBRID**

**ANALYSIS OF JUNIOR HIGH SCHOOL MATHEMATICS REASONING ABILITY FROM  
MULTIPLE INTELLIGENCE IN HYBRID LEARNING**

Wildan Azhar Zamani<sup>1\*</sup>, Benny Hendriana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jl. Tanah Merdeka No.20, RT.11/RW.2, Rambutan,  
Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 13830

<sup>1</sup> zamani.wildan2000@gmail.com, <sup>2</sup> benny\_hendriana@uhamka.ac.id

\*Corresponding author

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa SMPIT Raudhatul Jannah ditinjau dari *multiple intelligence* pada pembelajaran *hybrid*. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Subjek penelitian terdapat 3 siswa dari kelas 9E. Teknik pengumpulan data dengan metode tes soal kemampuan penalaran matematis, metode tes angket *multiple intelligence*, dan metode wawancara. Teknik analisis data yang digunakan dengan mereduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu subjek yang memiliki kecerdasan *visual-spatial* dan kecerdasan linguistik memenuhi indikator analisis, generalisasi, dan sintesis. Pada indikator *justifying* dan penyelesaian persoalan non-rutin pada kecerdasan visual-spasial dan kecerdasan linguistik masih belum terpenuhi. Subjek yang memiliki kecerdasan *logical-mathematical* memenuhi indikator analisis, generalisasi, sintesis, dan penyelesaian persoalan non-rutin. Pada indikator *justifying* subjek yang memiliki kecerdasan *logical-mathematical* masih belum terpenuhi. Pada pembelajaran *hybrid*, *logical mathematics intelligence* lebih baik terhadap kemampuan penalaran matematis dibandingkan *linguistic intelligence* dan *visual spatial intelligence*.

**Kata Kunci:** kemampuan penalaran matematis, *multiple intelligence*, pembelajaran *hybrid*

**Abstract:** The aim of the researcher is to describe the mathematical reasoning abilities of SMPIT Raudhatul Jannah students in terms of *multiple intelligences* in *hybrid learning*. This research uses descriptive qualitative. The research subjects were 3 students of grade 9E. The data collection technique used the test method of mathematical reasoning ability, *multiple intelligence* questionnaire test method, and interview method. The data analysis technique used is data reduction, data presentation, and conclusion. The results obtained are subjects who have *visual-spatial intelligence* and *linguistic intelligence* fulfill the indicators of analysis, generalization, and synthesis. The indicators of *justifying* and solving non-routine problems on *visual-spatial intelligence* and *linguistic intelligence* are still not fulfilled. Subjects who have *Logical-Mathematical intelligence* fulfill the indicators of analysis, generalization, synthesis, and non-routine problem solving. The indicator of *justifying* subjects who have *Logical-Mathematical intelligence* is still not fulfilled. In *hybrid learning*, *logical mathematical intelligence* is better than mathematical reasoning ability than *linguistic intelligence* and *visual spatial intelligence*.

**Keywords:** mathematical reasoning skill, *multiple intelligence*, *hybrid learning*

**Cara Sitasi:** Zamani, W. A., & Hendriana, B. (2022). Analisis kemampuan penalaran matematis SMP ditinjau dari *multiple intelligence* pada pembelajaran *hybrid*. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 91-109. <https://doi.org/10.33654/math.v8i2.1829>

Kemampuan penalaran matematis merupakan kegiatan berpikir dalam menarik kesimpulan dari pernyataan yang sudah ada berdasarkan fakta untuk menyelesaikan permasalahan matematis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengatakan penalaran matematis merupakan proses berpikir seseorang untuk menarik konklusi baru berdasarkan pernyataan sebelumnya serta kebenarannya telah dibuktikan (Ansori *et al.*, 2019). Kemampuan penalaran matematis dapat diartikan sebagai menarik konklusi baru dari permasalahan matematika dengan menghubungkan pernyataan sebelumnya berdasarkan fakta, (Sundari *et al.*, 2021).

Kemampuan penalaran matematis begitu penting bagi siswa dalam pembelajaran matematika (Hadiat & Karyati, 2019). Pentingnya kemampuan penalaran matematis untuk memahami konsep matematika dengan logis agar dapat membuat suatu kesimpulan (F. H. Santosa *et al.*, 2020). Kemampuan Penalaran matematis bagi siswa, juga dapat memahami dan mampu menyelesaikan permasalahan matematika (Dinda Amalia & Windia Hadi, 2020). Mengatasi permasalahan matematika dibutuhkan kemampuan yang dapat memahami dan juga menganalisis atau disebut kemampuan penalaran matematis (Pandu & Suwarsono, 2021). Dapat disimpulkan bahwa penalaran matematis dibutuhkan oleh siswa untuk membuat suatu kesimpulan dan juga mengatasi permasalahan yang ada dalam matematika.

Kemampuan matematis siswa masih rendah, salah satunya adalah penalaran matematis. Sebab rendahnya penalaran matematis siswa dapat dilihat dari sistem pembelajaran yang masih belum berkembang seperti berpusat pada guru saja (*teacher centered*) (Sulistiawati, 2014). Akibatnya siswa akan cenderung lebih pasif karena guru terlalu mendominasi saat proses pembelajaran berlangsung (Yusdiana & Hidayat, 2018). Kemudian siswa juga sukar dalam kemampuan penalaran dikarenakan kurangnya pemahaman konsep yang diberikan (Isnaeni *et al.*, 2018). Selain itu kondisi pandemik juga menjadi salah satu faktor eksternal yang dapat menurunkannya kemampuan penalaran matematis (Sihombing *et al.*, 2021). Kemudian faktor eksternal lainnya yang masih kurang mendukung siswa untuk meningkatkan daya nalar (Harli *et al.*, 2021) Jadi dalam kondisi pandemik saat ini merasa penalaran siswa masih belum cukup baik.

Kemampuan penalaran matematis untuk meningkatkan potensi yang ada dalam diri siswa, tentunya diperlukan mengetahui pola belajar, karakteristik serta tingkat kecerdasan siswa (Hartinah *et al.*, 2019). Potensi yang dimaksud adalah *multiple intelligence (MI)* yang dimiliki dalam diri siswa (Indria, 2020). Temuan penelitian terhadap teori *MI* terdapat sembilan kecerdasan dalam diri manusia yaitu kecerdasan *linguistic*, kecerdasan *logical-mathematical*, kecerdasan *visual-spatial*, kecerdasan *kinesthetic*, kecerdasan *interpersonal*, kecerdasan *intrapersonal*, kecerdasan *musical*, kecerdasan *naturalist*, dan kecerdasan *existential* (Yavich & Rotnitsky, 2020). Perbedaan *MI* juga berpengaruh dalam kemampuan bernalar siswa pada pembelajaran, salah satunya matematika (Mujib *et al.*, 2020). Hal ini juga sejalan dengan penelitian bahwa *MI* juga efektif dalam pembelajaran matematika (Prajitno & Ladyawati, 2019). Dapat disimpulkan bahwa *MI* dapat mempengaruhi kemampuan bernalar siswa pada pembelajaran matematika.

Mewabahnya virus Covid-19 berdampak pada dunia pendidikan (Hasanah *et al.*, 2020). Mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah membuat kebijakan untuk mengurangi interaksi manusia secara langsung dengan model pembelajaran dalam jaringan (Daring). Melalui surat edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 2 Tahun 2020 tentang pencegahan dan penanganan virus Covid-19 dengan menunda penyelenggaraan acara yang dilakukan secara luar jaringan (luring)

menggantinya dengan pembelajaran daring. Berbagai masalah terlihat selama pelaksanaan pembelajaran daring, seperti kualitas pendidikan di Indonesia menurun selama pandemi Covid-19 (Santosa, 2020). Pada proses pembelajaran daring terdapat penyampaian materi yang kurang optimal bahkan ada materi yang tidak bisa dipelajari lewat penyampaian secara daring (Mahendra et al., 2021) dan (Andini et al., 2022). Upaya memaksimalkan proses pembelajaran diantaranya pemerintah mengeluarkan SKB 4 Menteri Nomor 05/KB/2021, Nomor 1347 Tahun 2021, Nomor HK.01.08/MENKES/6678/2021, Nomor 443-5847 tahun 2021 menerapkan pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT) dengan menggunakan sistem pembelajaran *hybrid* (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan et al., 2021).

Pembelajaran *hybrid* merupakan pembelajaran yang menggabungkan proses pembelajaran daring dan luring (Riyanda et al., 2022). Pembelajaran *hybrid*, selain menggabungkan proses pembelajaran luring dan daring, diperlukan juga dengan alat pendukung yaitu teknologi (Lestari et al., 2021). Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *hybrid* dalam pelaksanaannya menggabungkan dua proses pembelajaran yaitu luring dan daring dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi yang ada.

Pembelajaran *hybrid* dapat digunakan pada pelajaran matematika karena mengalami peningkatan yang cukup signifikan pada pelajaran matematika (Wahyuni, 2022). Pembelajaran *hybrid* juga memperoleh efektivitas dalam pembelajaran matematika (Haeruman et al., 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian bahwa pembelajaran *hybrid* dapat digunakan pada pelajaran matematika (Hikmah & Chudzaifah, 2020). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran *hybrid* merupakan solusi pembelajaran pasca pandemik Covid-19.

Berbagai analisis penelitian yang telah banyak dilakukan tetapi dengan fokus kemampuan matematis yang berbeda. Beberapa penelitian ini pernah dilakukan tentang kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan kecerdasan *multiple intelligence* (Mujib & Mardiyah, 2017). Penelitian tentang kemampuan representasi matematis ditinjau dari *multiple intelligence* pada pembelajaran *hybrid learning* berbasis konstruktivisme (Asyrofi et al., 2016). Penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas VIII berdasarkan *multiple intelligence* pada *setting* PBL (Wijaya & Sudarmin, 2016). Berdasarkan informasi pada penelitian di atas, maka *gap* pada penelitian yang meneliti tentang kemampuan penalaran matematis SMP ditinjau dari *multiple intelligence* pada pembelajaran *hybrid* belum pernah dilakukan. Beberapa penelitian yang telah disebutkan, maka *novelty* pada penelitian ini dimana peneliti tertarik melakukan penelitian tentang analisis kemampuan penalaran matematis SMP ditinjau dari *multiple intelligence* pada pembelajaran *hybrid* karena dapat memberikan informasi bagaimana gambaran kemampuan penalaran matematis siswa jika ditinjau dari *multiple intelligence* pada pembelajaran *hybrid*. Temuan yang diperoleh dapat menjadi referensi untuk mengetahui keberagaman kecerdasan yang dimiliki oleh siswa. Sehingga siswa dapat mengasah kemampuan penalaran matematisnya. Hasilnya juga guru dapat mengetahui gambaran penalaran matematis siswa dan juga keberagaman (*MI*) dimiliki siswa sehingga guru dapat mengembangkannya pada pembelajaran menjadi lebih baik. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis SMP ditinjau dari *multiple intelligence* pada pembelajaran *hybrid*.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Peneliti melibatkan siswa kelas IX E SMPIT Raudhatul Jannah yang berjumlah 33 orang. Selanjutnya peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* pada proses penentuan subjek penelitian kepada masing-masing kemampuan *multiple intelligence* sebanyak 3 subjek. Peneliti dalam penelitian ini selaku instrumen utama dan instrumen bantu yaitu dengan lembar tes soal kemampuan penalaran matematis, lembar angket *multiple intelligence* dan pedoman wawancara.

Peneliti melakukan pengumpulan data dengan metode tes soal untuk kemampuan penalaran matematis, lalu metode pemberian tes angket *multiple intelligence*, serta metode wawancara. Teknik analisis data yang dilakukan oleh peneliti dengan mereduksi data untuk menganalisis data, memilih data, dan mencari data inti yang menjadi pusat penelitian ini. Selanjutnya peneliti menyajikan data untuk menyusun data yang sudah dianalisis secara sistematis agar dapat mudah dipahami sehingga memberikan kemungkinan memperoleh kesimpulan. Peneliti melakukan penarikan kesimpulan sebagai permasalahan yang ada. Subjek dalam penelitian ini adalah tiga siswa kelas 9E SMPIT Raudhatul Jannah. Adapun pedoman penilaian kemampuan penalaran matematis (Faradillah, 2018) dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel.1 Indikator kemampuan penalaran matematis

| Indikator                 | Deskripsi Penalaran Matematis Siswa                              | Skor |
|---------------------------|--|------|
| Analisis                  | • Siswa tidak menulis jawaban sama sekali.                       | 0    |
|                           | • Siswa tidak mampu merumuskan solusi dengan sah.                | 1    |
|                           | • Ada satu solusi yang benar.                                    | 2    |
|                           | • Mendekati dari semua solusi dituliskan dengan sah.             | 3    |
|                           | • Siswa mampu mencatatkan penyelesaian dengan lengkap dan benar. | 4    |
| Generalisasi              | • Siswa tidak menulis jawaban sama sekali.                       | 0    |
|                           | • Siswa tidak mampu merumuskan solusi dengan sah.                | 1    |
|                           | • Ada satu solusi yang sah.                                      | 2    |
|                           | • Mendekati dari semua solusi dituliskan dengan sah.             | 3    |
|                           | • Siswa mampu mencatatkan penyelesaian dengan lengkap dan sah.   | 4    |
| Sintesis                  | • Siswa tidak menulis jawaban sama sekali.                       | 0    |
|                           | • Siswa tidak mampu merumuskan solusi dengan sah.                | 1    |
|                           | • Ada satu solusi yang sah.                                      | 2    |
|                           | • Mendekati dari semua solusi dituliskan dengan sah.             | 3    |
|                           | • Siswa mampu mencatatkan penyelesaian dengan lengkap dan sah.   | 4    |
| Justifying                | • Siswa tidak menulis jawaban sama sekali.                       | 0    |
|                           | • Siswa tidak mampu merumuskan solusi dengan sah.                | 1    |
|                           | • Ada satu solusi yang sah.                                      | 2    |
|                           | • Mendekati dari semua solusi dituliskan dengan sah..            | 3    |
|                           | • Siswa mampu mencatatkan penyelesaian dengan lengkap dan sah.   | 4    |
| Penyelesaian<br>Persoalan | • Siswa tidak menulis jawaban sama sekali.                       | 0    |
|                           | • Siswa tidak mampu merumuskan solusi dengan sah.                | 1    |
| Non-Rutin                 | • Ada satu solusi yang sah.                                      | 2    |
|                           | • Mendekati dari semua solusi dituliskan dengan sah..            | 3    |
|                           | • Siswa mampu mencatatkan penyelesaian dengan lengkap dan sah.   | 4    |

Adapun analisis data angket *multiple intelligence* yang dibagikan kepada kelas 9D, 9E, dan 9G untuk mengetahui kemampuan *multiple intelligence* yang dimiliki oleh siswa. Karena penelitian ini mengambil subjek yang memiliki kecerdasan *linguistic*, kecerdasan *logical-mathematical*, dan

kecerdasan *visual-spatial* dan kelas 9E mewakili dari ketiga kemampuan *multiple intelligence* (*linguistic intelligence*, *logical-mathematical intelligence*, dan *visual-spatial intelligence*). Pedoman penskoran angket sebagai berikut.

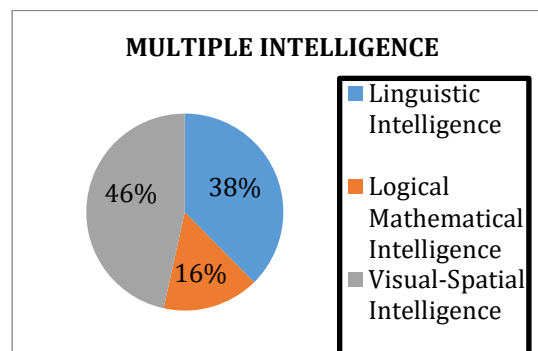
Tabel. 2 Pedoman Penskoran Angket

| Kategori            | Skor |
|---------------------|------|
| Sangat Setuju       | 5    |
| Setuju              | 4    |
| Cukup               | 3    |
| Tidak Setuju        | 2    |
| Sangat Tidak Setuju | 1    |

Pada tabel di atas merupakan pedoman penskoran angket yang telah dibuat. Selanjutnya jumlah skor setiap butir soal dihitung dengan dikelompokkan sesuai kemampuan MI yang akan di analisis. Cara perhitungan angket menggunakan rumus  $Persentase\ MI(\%) = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis angket bisa disajikan berupa persentase pada kelas 9E SMPIT Raudhatul Jannah terkait *multiple intelligence* setelah melalui proses menyelesaikan pengisian angket. Penelitian ini akan menganalisis yaitu tiga kemampuan *multiple intelligence* yaitu *linguistic intelligence*, *logical-mathematical intelligence*, dan *visual-spatial intelligence*. Hasil analisis angket dapat disajikan sebagai berikut.



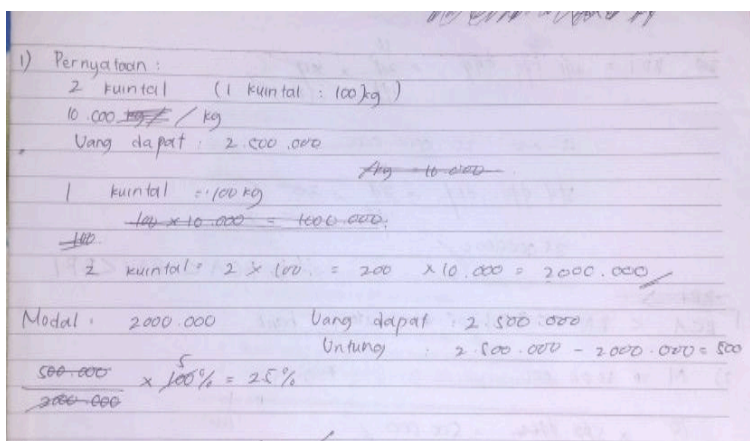
Gambar 1. Diagram *multiple intelligence* kelas 9E SMPIT Raudhatul Jannah.

Sumber:(Ridwan, 2017)

Berdasarkan diagram pada gambar 1 kelas 9E SMPIT Raudhatul Jannah dengan 32 siswa dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki *linguistic intelligence* terdapat 38% (12 Orang), *logical-mathematical* 16% (5 orang), dan *visual-spatial intelligence* 46% (15 Orang). Peneliti menentukan subjek dengan teknik *purposive sampling*, maka di dapat *linguistic intelligence* sebanyak 1 orang, *logical-mathematical intelligence* sebanyak 1 orang, dan *visual-spatial intelligence* sebanyak 1 orang. Penentuan subjek penelitian dipilih berdasarkan pertimbangan dengan melihat *multiple intelligence* yang dimiliki siswa, rekomendasi guru SMPIT Raudhatul Jannah, hasil tes yang dimiliki siswa, serta pada saat wawancara semi terstruktur peneliti mendapatkan data yang lebih mendalam.

Selanjutnya menganalisis dari ketiga subjek dengan masing-masing kecerdasan yang dimiliki oleh siswa akan dijelaskan secara rinci dengan berupa tabel dan gambar dari hasil tes tertulis siswa dan hasil wawancara siswa sebagai berikut.

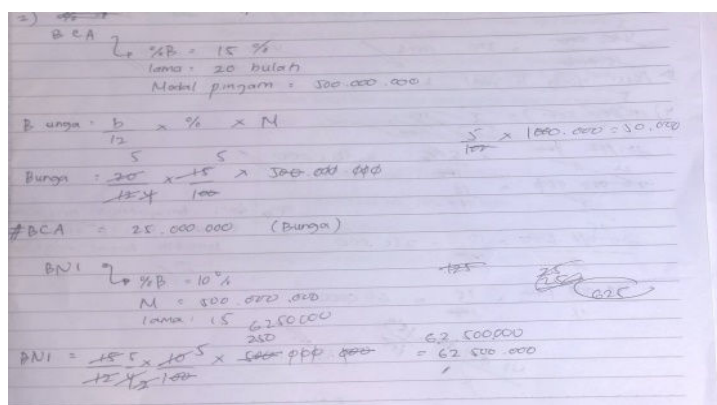
**Kemampuan penalaran matematis pada subjek linguistic intelligence**



**Gambar 2. Contoh Pengerjaan Subjek dengan Linguistic Intelligence pada Soal Nomor 1**

- Peneliti : “Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 1? ”  
 P1 : “Paham kak yang ditanyain persentasenya kak.”  
 Peneliti: “Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 1?”  
 P1 : “Mudah kak.”  
 Peneliti: “Bagaimana cara kamu untuk merumuskan solusi pada pertanyaan Nomor 1? ”  
 P1 : “2 kuintal itu 1 nya 100 kg terus per kg nya 10.000 kak nah, kak karena 2 kuintal jadi 100kg dikali 2 kan jadi 200 kg nanti setelah itu 200kg nya dikali sama 10.000 jadi 2.000.000. terus kan di soal *dapat* hasil 2.500.000 berarti kan 2.500.000 dikurang sama 2.000.000 jadi untungnya 500.000, nah setelah itu baru dirumuskan solusi persentasenya keuntungannya yaitu 25%. “  
 Peneliti : “Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 1?”  
 P1 : “Lumayan yakin kak karena untuk penyelesaian akhir masih ragu.”

Berdasarkan gambar dan wawancara di atas pada indikator analisis, subjek dapat menuliskan informasi penting dalam soal untuk mengolah informasi yang tersedia dalam soal agar dapat merumuskan solusi dengan menggunakan rumus persentase keuntungan berdasarkan informasi yang didapat. Subjek dapat menyelesaikan pertanyaan pada indikator analisis dan mendapatkan skor 3. Siswa yang memiliki indikator analisis dapat menghubungkan informasi yang didapat ke dalam situasi matematis untuk merumuskan solusi.



**Gambar 3. Contoh Pengerjaan Subjek dengan Linguistic Intelligence pada Soal Nomor 2**

- Peneliti : "Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 2? "
- P1 : "Paham *kak*, karena sudah tau apa yang harus saya cari yaitu persentase, bulan dan bunga bank."
- Peneliti : "Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 2?"
- P1 : "Lumayan mudah."
- Peneliti : "Bagaimana cara kamu menyimpulkan hasil jawaban dari pertanyaan pada pertanyaan Nomor 2? "
- P1 : "Jadi *kak* cara menyimpulkan pada pertanyaan pada Nomor 2 ini yaitu dengan menghitung satu persatu dari bank BCA lalu bank BNI terus terakhir bank BRI dengan *pake* rumus bunga tunggal. Setelah dihitung ternyata hasil bunga yang paling kecil adalah BNI lalu selanjutnya BCA dan bunga yang paling besar adalah bank BRI."
- Peneliti : "Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 2?"
- P1 : Lumayan yakin, karena sudah menghitung sesuai informasi yang sudah saya dapat *kak*."

Pada indikator generalisasi, subjek mampu mengolah informasi dari pernyataan luas pada soal serta dapat menarik kesimpulan. Hal ini dapat dilihat dengan proses berpikir subjek yang memberdayakan untuk menghasilkan kesimpulan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki subjek. Subjek dapat menyelesaikan pertanyaan pada indikator generalisasi dan mendapatkan skor 3. Siswa yang memiliki indikator menggeneralisasi dapat menarik kesimpulan dari pernyataan luas.

Handwritten solution for a problem involving a 10% loss on a 5,000,000 investment, resulting in 4,500,000, which is then divided by 15,000 to find 300 units.

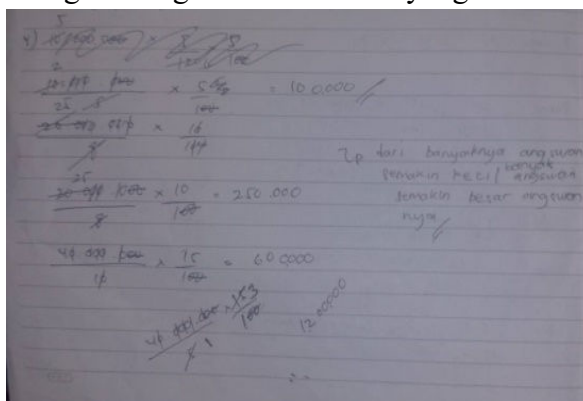
$$\begin{aligned}
 & 3) \quad M = 5.000.000 \quad \text{Rugi } 10\% \\
 & \frac{10}{100} \times 5.000.000 = 500.000 \\
 & 5.000.000 - 500.000 = 4.500.000 \\
 & \frac{4.500.000}{15.000} = 300 \text{ porsi} \\
 & \text{Porsi yang terjual kira-kira } 300 \text{ porsi}
 \end{aligned}$$

**Gambar 4. Contoh Pengerjaan Subjek dengan *Linguistic Intelligence* pada Soal Nomor 3**

- Peneliti : "Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 3? "
- P : "Pertanyaan Nomor 3 ini lebih kepada pemecahan masalah yaitu mencari porsi bakso yang dijual *kak*."
- Peneliti : "Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 3?"
- P1 : "Ga terlalu sulit *kak*"
- Peneliti : "Bagaimana cara kamu untuk memecahkan permasalahan pada pertanyaan Nomor 3? "
- P1 : "pada pertanyaan Nomor 3 ini kan *kak* disuruh menaksir berapa porsi yang terjual. Nah kalau saya caranya yaitu pertama modal sebesar 5.000.000 *kak*. Lalu di soal diketahui bahwa ternyata mengalami kerugian 10%. Karena kerugian 10% jadi saya kalikan modal dengan kerugian nanti *dapet* kerugiannya setelah itu modal 5.000.000 *dikurangin* sama kerugiannya 500.000 jadi 4.500.000. nah karena sudah tau hasil jualnya maka tinggal dibagi *kak* sama 15.000 harga per porsi jadi 300 porsi."
- Peneliti : "Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 3?"
- P1 : "Lumayan yakin karena pemecahan masalah yang saya tulis ada tahapan pemecahan saya kira sesuai hasilnya."

Pada indikator sintesis, subjek mampu mengaitkan informasi dari setiap pertanyaan pada soal, dan juga menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah dengan mengaitkan informasi pada soal. Subjek menggunakan perhitungan dengan rumus yang sesuai dari informasi yang ada pada soal, sehingga mampu memecahkan permasalahan matematis. Subjek dapat menyelesaikan pertanyaan

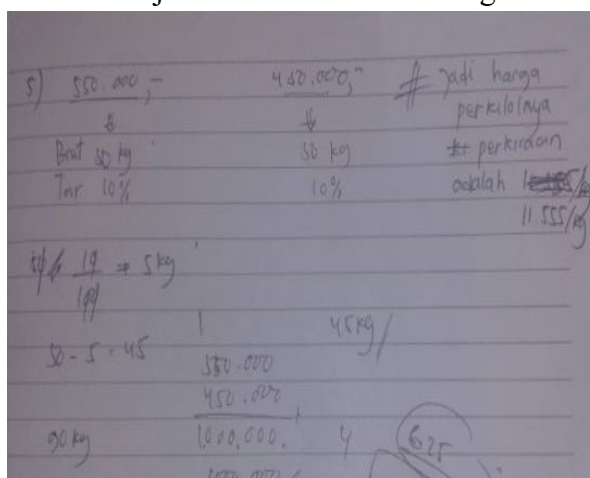
pada indikator sintesis dan meraih skor 3. Siswa yang memiliki kemampuan sintesis dapat memecahkan permasalahan dengan mengaitkan informasi yang ada.



**Gambar 4. Contoh Pengerjaan Subjek dengan *Linguistic Intelligence* pada Soal Nomor 4**

- Peneliti : “Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 4? ”  
 P1 : “Lumayan sulit *dipahamin kak.*”  
 Peneliti : “Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 4?”  
 P1 : “Sulit *kak*, terutama dalam mengolah informasi pada soal untuk memberikan alasan atau bukti dari pertanyaan pada soal”  
 Peneliti: “Bagaimana cara kamu untuk memberikan alasan dari bukti kebenaran pada pertanyaan Nomor 4? ”  
 P1 : “Dari pinjaman dibagi sama angsuran *kak* terus dikalikan sama bunganya. Terus saya coba lagi dengan pinjaman sama, persennanya sama, atau angsurannya beda atau juga persennanya diperbesar dan diperkecil jadi hasilnya berbeda.”  
 Peneliti : “Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 4?”  
 P1 : “Kurang yakin, *kak*, karena saya kurang bisa kalau tipe soal yang seperti ini sehingga bingung langkah awal penyelesaiannya bagaimana, karena tidak langsung memakai rumus, harus di cek dulu, begitu *kak.*”

Pada indikator *justifying*, subjek masih belum dapat memberikan alasan yang benar karena dalam perhitungannya terdapat kesalahan dan subjek juga kurang dapat memahami dari pembuktian pemecahan masalah yang dikerjakan. Hal ini dapat dilihat saat mengidentifikasi informasi pada soal terdapat kesalahan sehingga saat membuktikan penyelesaian masalah menjadi kurang tepat. Subjek hampir dapat menyelesaikan pertanyaan pada indikator *justifying* hanya mendapatkan skor 2. Karena penyelesaian yang dikerjakan oleh subjek belum memenuhi dengan indikator *justifying*.



**Gambar 6. Contoh Pengerjaan Subjek dengan *Linguistic Intelligence* pada Soal Nomor 5**

- Peneliti : “Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 5? ”  
 P1 : “Mengerti *kak.*”



Peneliti : "Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 5?"

P1 : "Mudah kak."

Peneliti: "Bagaimana cara kamu menyelesaikan permasalahan yang sesuai dengan kehidupan pada pertanyaan Nomor 5? "

P1 : "Kalau saya langkah awalnya dengan bruto 50 kg dikali sama tara dulu 10% supaya *dapet* neto nya terus itu kan ada 2 jenis beras dengan neto yang sama jadi dikali 2 terus lalu harga beras 1 dan harga beras 2 dijumlah. Terus kan keuntungannya 5% berarti harga beras 1 dan beras 2 setelah dijumlahkan dikali 5% jadi 1.050.000 terus karena mencari harga per kg berarti 1.050.000 dibagi neto yang dikali 2 yaitu 90 kg jadi harganya 15.555/kg

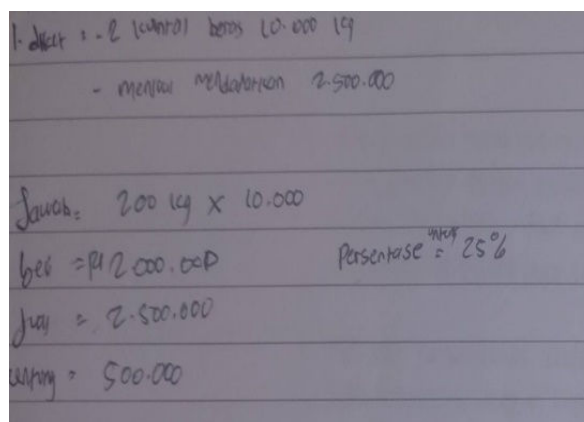
Peneliti : "Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 5?"

P1 : "Kurang Yakin kak, karena ketika saya cek ulang terdapat perhitungan yang salah.

Pada indikator penyelesaian persoalan non-rutin, subjek tidak yakin dengan jawabannya. Karena terdapat jawaban yang salah disebabkan saat menghitung ada sedikit kesalahan. Sebenarnya jawaban hampir sedikit benar karena ada perhitungan yang salah. Subjek tidak dapat menyelesaikan pertanyaan pada indikator penyelesaian persoalan non-rutin hanya mendapatkan skor 2. Oleh karena itu subjek masih belum dapat memenuhi pada indikator penyelesaian persoalan non-rutin.

Berdasarkan jawaban subjek yang memiliki *Linguistic Intelligence* hal tersebut sejalan dengan penelitian (Mahalistia, 2017) subjek yang memiliki *Linguistic Intelligence* mereka dapat mengumpulkan informasi lalu menganalisis dengan baik dari informasi yang ada, Dapat mengaitkan informasi dari pengetahuan yang mereka miliki namun subjek yang memiliki *Linguistic Intelligence* terdapat keraguan terhadap hasil yang dikerjakan. Dapat dilihat bahwa keseluruhan jawaban masih ada keraguan walaupun hasil sepenuhnya benar dengan operasi matematika yang diketahui oleh subjek tersebut. Selain itu mereka juga kurang yakin apakah sudah tepat dalam menggunakan operasi matematika dari informasi yang didapat . Selanjutnya pada penelitian (Istinaro & Setianingsih, 2019) menyatakan bahwa subjek yang memiliki *Linguistic Intelligence* dapat mengumpulkan informasi hanya dengan poin-poin saja dengan kata-kata sendiri pada soal yang diberikan, setelah itu dalam menggeneralisasikan dengan cara menentukan pola-pola dari pernyataan pada soal. Lalu pada hasil jawaban subjek yang memiliki *Linguistic Intelligence* lengkap tetapi belum terperinci, namun saat menjelaskan jawaban kembali dapat menjelaskan dengan terperinci.

### ***Kemampuan penalaran matematis pada subjek logical mathematics***



**Gambar 7. Contoh Pengerjaan Subjek dengan *Logical Mathematics Intelligence* pada Soal Nomor 1**

Peneliti : "Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 1? "

Q1 : "Paham, mencari persentase untung atau rugi kak."

Peneliti : “Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 1?”

Q1 : “Lumayan *kak*.”

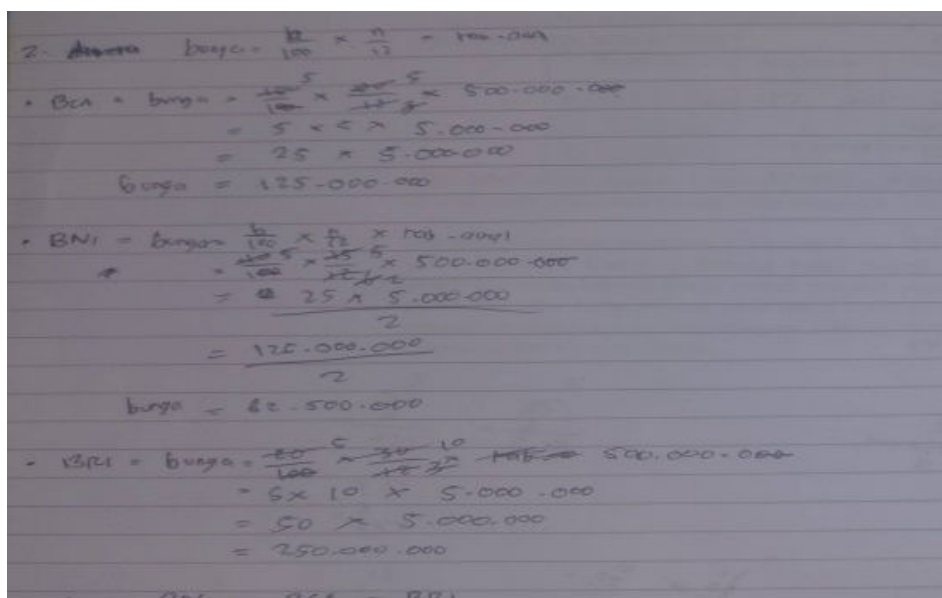
Peneliti: “Bagaimana cara kamu untuk merumuskan solusi pada pertanyaan Nomor 1? ”

Q1 : “Untungnya 500.000 jadi 25 persen *kak*. 500.000 *dapet* dari keuntungan yang didapat dikurang sama modal. Saya *ngitung* ini memakai perkiraan dari informasi yang saya dapat *kak*, begitu.”

Peneliti : “Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 1?”

Q1 : “Yakin *kak*, Jawabannya 25%.”

Pada soal Nomor 1 adalah indikator analisis, subjek dapat mengaitkan informasi dari soal. Subjek dapat memperkirakan keuntungan hanya dari banyaknya beras yang dibeli dan juga hasil yang dijual. Hal ini dapat dilihat saat memperkirakan solusi yang benar dari informasi yang didapat oleh subjek dari permasalahan pada soal, dengan begitu subjek dapat merumuskan solusi yang benar dengan pengetahuan yang dimiliki subjek Berdasarkan hasil tersebut maka subjek dapat menyelesaikan pertanyaan pada indikator analisis dan mendapatkan skor 3. Siswa yang memiliki indikator analisis dapat menghubungkan informasi yang didapat ke Subjek dalam situasi matematis untuk merumuskan solusi.



Handwritten work for Soal Nomor 2:

2. *Contoh*  $\text{bunga} = \frac{b}{100} \times \frac{n}{12} \times \text{Rp. 500.000}$

• BNI =  $\text{bunga} = \frac{10}{100} \times \frac{30}{12} \times 500.000.000$   
 $= 5 \times 5 \times 5.000.000$   
 $= 25 \times 5.000.000$   
 $\text{bunga} = 125.000.000$

• BNI =  $\text{bunga} = \frac{10}{100} \times \frac{30}{12} \times 500.000.000$   
 $= \frac{10 \times 30}{100 \times 12} \times 500.000.000$   
 $= \frac{300}{1200} \times 500.000.000$   
 $= \frac{1}{4} \times 500.000.000$   
 $= 125.000.000$   
 $\text{bunga} = 125.000.000$

• BRI =  $\text{bunga} = \frac{10}{100} \times \frac{30}{12} \times 500.000.000$   
 $= 5 \times 5 \times 5.000.000$   
 $= 25 \times 5.000.000$   
 $= 125.000.000$

•  $\text{BNI} = \text{BRI} = \text{BRI}$

**Gambar 8. Contoh Pengerjaan Subjek dengan Logical Mathematics Intelligence pada Soal Nomor 2**

Peneliti : “Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 2? ”

Q1 : “Paham *kak*, menyimpulkan bunga dari yang terkecil ke yang terbesar.”

Peneliti : “Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 2?”

Q1 : “Mudah.”

Peneliti : “Bagaimana cara kamu menyimpulkan hasil jawaban dari pertanyaan pada pertanyaan Nomor 2? ”

Q1 : “Memakai rumus bunga tunggal,  $b/100$  dikali  $n/12$  dikali uang pinjaman. Kalau nomor ini mudahnya karena dari informasi yang didapat langsung dimasukkan ke dalam rumus saja *kak*.”

Peneliti : “Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 2?”

Q1 : “Yakin. *kak*”

Pada soal Nomor 2 adalah indikator generalisasi, subjek dapat menarik kesimpulan dari pernyataan pada soal dengan melakukan proses mengumpulkan informasi yang dimiliki siswa untuk menghasilkan penyelesaian. Hal ini dapat dilihat saat subjek memahami pernyataan pada soal sehingga dapat menarik konklusi. Maka subjek dapat menyelesaikan pertanyaan pada indikator generalisasi dan mendapatkan skor 3. Siswa yang memiliki indikator generalisasi dapat menarik kesimpulan dari pernyataan yang luas.

3. Diket: modal = 5.000.000  
 - harga/persi = 15.000  
 - rugi 10%  
 Jawab:  $5.000.000 - 10\% (500.000)$   
 $= 4500000$ ;  $15.000$   
 $= 300$  porsi terjual

**Gambar 9 Contoh Pengerjaan Subjek dengan Logical Mathematics Intelligence pada Soal Nomor 3**

- Peneliti: "Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 3?"  
 Q1: "Disuruh mencari berapa porsi yang terjual."  
 Peneliti: "Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 3?"  
 Q1: "Mudah."  
 Peneliti: "Bagaimana cara kamu untuk memecahkan permasalahan pada pertanyaan Nomor 3?"  
 Q1: "Tinggal 4.500.000 dibagi 15.000 aja kak. 4.500.000 didapat dari modal dikali sama kerugian 10% jadi rugi 500.000. jadi hasil jualnya 4.500.000."  
 Peneliti: "Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 3?"  
 Q1: "Yakin kak."

Pada soal Nomor 3 adalah indikator sintesis, subjek dapat mengaitkan informasi yang ada di soal dengan pengetahuan yang dimiliki. Subjek hanya mencari informasi penting pada soal. Lalu subjek dapat melakukan hanya dengan mencari modal awal beserta kerugian. Dengan begitu subjek langsung menggunakan manipulasi matematis pada permasalahan yang ada di soal. Maka subjek dapat menyelesaikan pertanyaan pada indikator sintesis dan mendapatkan skor 3. Siswa yang memiliki indikator sintesis dapat memecahkan masalah dengan mengaitkan informasi yang dimiliki oleh siswa.

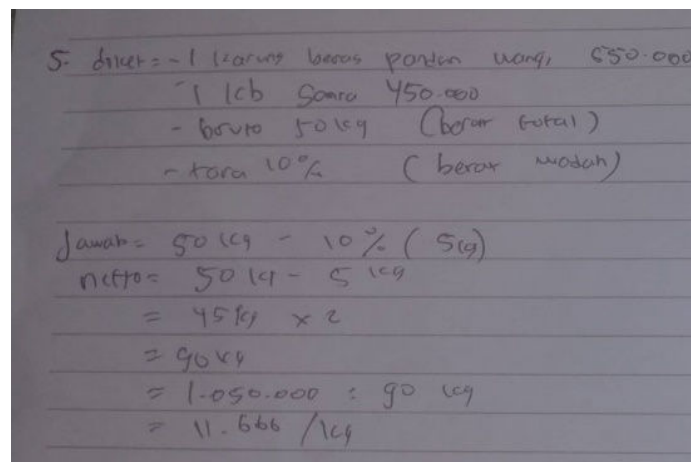
4. Diket: modal = 50.000.000  
 Jawab: bunga =  $\frac{b}{100} \times \frac{n}{12} \times \text{modal}$   
 Pinjaman 1 = bunga =  $\frac{5}{100} \times \frac{5}{12} \times 50.000.000$   
 $= 25 \times 50.000$   
 $= 1.250.000$   
 $= 200.333$

**Gambar 10. Contoh Pengerjaan Subjek dengan Logical Mathematics Intelligence pada Soal Nomor 4**

- Peneliti: "Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 4?"  
 Q1: "Sedikit paham kak."  
 Peneliti: "Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 4?"  
 Q1: "Sulit dan dibuat sedikit bingung kak dalam pemilihan rumus yang dipakai dari pertanyaan pada soal no. 4."  
 Peneliti: "Bagaimana cara kamu untuk memberikan alasan dari bukti kebenaran pada pertanyaan Nomor 4?"  
 Q1: "Karena berbicara tentang pinjaman jadi ada hubungannya sama bunga tunggal, tapi sepertinya ini saya lupa dibagi kak. Sehingga jadi keseluruhan bunga tunggal kak."  
 Peneliti: "Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 4?"

Q1 : "Tidak yakin, kak."

Pada soal Nomor 4 adalah indikator *justifying*, subjek tidak dapat menyelesaikannya karena adanya penggabungan rumus sehingga keliru dalam memberikan alasan yang benar. Hal ini dapat dilihat dari proses mengidentifikasi informasi pada soal kurang teliti sehingga dalam memberikan alasan dari pembuktian terjadi kesalahan. Subjek menggunakan rumus bunga tunggal padahal pertanyaan di atas bukanlah bunga tunggal melainkan angsuran dan juga belum memberikan alasan pada jawabannya karena belum selesai. Maka subjek belum memenuhi pertanyaan pada indikator *justifying* dan mendapatkan skor 1.



**Gambar 11. Contoh Pengerjaan Subjek dengan *Logical Mathematics* pada Soal Nomor 5**

Peneliti : "Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 5?"

Q1 : "Mengerti kak, yang ditanyain harga jual campuran per kg."

Peneliti : "Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 5?"

Q1 : "Lumayan sulit. Karena perhitungannya ada tahapannya kak"

Peneliti : "Bagaimana cara kamu menyelesaikan permasalahan yang sesuai dengan kehidupan pada pertanyaan Nomor 5?"

Q1 : "1.050.000 dibagi 90 kg kak. 1.050.000 didapat dari harga beras 550.000 ditambah 450.000 jadi 1.000.000 lalu dari harga keseluruhannya yaitu 1.000.000 karena untung 5% jadi untung 50.000."

Peneliti : "Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 5?"

Q1 : "Yakin kak."

Pada soal Nomor 5 adalah indikator penyelesaian persoalan non-rutin, subjek dapat mengolah informasi dengan baik pada soal yang diberikan. Subjek mencari apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal tersebut. Dengan begitu subjek dapat menyelesaikan soal menjadi lebih mudah dan teliti saat menghitung jawaban. Oleh karena itu subjek dapat menyelesaikan pertanyaan pada indikator penyelesaian persoalan non-rutin dan mendapatkan skor 3. Siswa yang memiliki penyelesaian persoalan non-rutin dapat menyelesaikan masalah matematika maupun dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan jawaban subjek yang memiliki *Logical Mathematical Intelligence* hal tersebut sejalan dengan penelitian (Relawati, 2021) subjek yang memiliki *Logical Mathematical Intelligence* dalam perhitungan matematis, memecahkan masalah matematis dengan pengetahuan yang mereka miliki, dapat memperkirakan solusi matematis dari pola yang didapatkan dari informasi pada soal, dapat menyimpulkan dari pernyataan luas dengan pengetahuan yang mereka miliki serta dapat mengaitkan permasalahan matematis dengan konteks masalah sehari-hari, namun subjek dengan *Logical Mathematical Intelligence* masih ragu dalam pengambilan rumus saat pemecahan matematis.

**Kemampuan penalaran matematis pada subjek visual-spatial**

1. 2 kuintal = 200 kg  
 per kg = 10.000 rupiah  
 harga 2 kuintal =  $200 \times 10.000 = 2.000.000$  rupiah  
~~2.000.000~~ dijual 2.500.000 = Untung 500.000 rupiah  
 Persentase untung =  $\frac{500.000}{2.000.000} \times 100 = 25\%$

**Gambar 12. Contoh Pengerjaan Subjek dengan Visual-Spatial Intelligence pada Soal Nomor 1**

Peneliti : “Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 1? ”

R1 : “Paham, kak di soal ini yang dicari adalah solusi persentase keuntungan atau rugi, begitu kak”

Peneliti : “Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 1?”

R1 : “Mudah kak”

Peneliti: “Bagaimana cara kamu untuk merumuskan solusi pada pertanyaan Nomor 1? ”

R1 : “Caranya 2 kuintalnya itu dikalikan dengan 100 kg lalu dikalikan lagi dengan harga per kilonya. Setelah itu dapat hasilnya lalu *dikurangkan* dengan modal awal. Terus mendapat keuntungan. Baru setelah itu bisa dapat hasil persentase keuntungan.”

Peneliti : “Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 1?”

R1 : “Yakin kak dengan Jawaban saya yaitu persentase keuntungannya adalah 25 %.”

Pada soal Nomor 1 adalah indikator analisis, subjek mampu mengaitkan informasi yang diperoleh dari pertanyaan pada soal dengan cara menuliskan informasi yang ada. Selain itu subjek memberikan penjelasan dari informasi yang didapat dengan cara membayangkan cara dari informasi yang diperoleh subjek. Sehingga subjek dapat merumuskan solusi persentase keuntungan pada pertanyaan Nomor 1. Maka subjek dapat menyelesaikan pertanyaan indikator analisis dan meraih skor 3. Siswa yang memiliki indikator analisis dapat merumuskan solusi yang mungkin.

| (BCA)  | (BNI)  |
|--|--|
| Bunga = $\frac{p}{100} \times b$ - pinjaman awal | Bunga = $\frac{p}{100} \times b$ - pinjaman awal |
| Bunga = $\frac{15}{100} \times 100.000.000$      | Bunga = $\frac{15}{100} \times 100.000.000$      |
| Bunga = 15.000.000 Rupiah                        | Bunga = 15.000.000 Rupiah                        |
| Bunga = $\frac{20}{100} \times 100.000.000$      | Bunga = $\frac{20}{100} \times 100.000.000$      |
| Bunga = 20.000.000 Rupiah                        | Bunga = 20.000.000 Rupiah                        |
| Bunga = $\frac{25}{100} \times 100.000.000$      | Bunga = $\frac{25}{100} \times 100.000.000$      |
| Bunga = 25.000.000 Rupiah                        | Bunga = 25.000.000 Rupiah                        |
| Uraian awal terkecil : BNI - BCA - BRI           |  |

**Gambar 13. Contoh Pengerjaan Subjek dengan Visual-Spatial Intelligence pada Soal Nomor 2**

Peneliti : “Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 2? ”

R1 : “Lumayan Paham kak.”

Peneliti : “Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 2?”

R1 : “Dalam penyelesaiannya sih mudah kak karena mencari kesimpulan dari bunga terkecil ke yang terbesar.”

Peneliti : “Bagaimana cara kamu menyimpulkan hasil jawaban dari pertanyaan pada pertanyaan Nomor 2? ”

R1 : “Iya, karena bisa dilihat dari bunga. Karena menurut saya kak yang tergambar dari pikiran saya yaitu semakin besar bunganya pasti semakin besar juga kak”

Peneliti : “Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 2?”

R1 : “Lumayan yakin kak, karena walaupun bisa dilihat dari bunga tetap ada perhitungannya nah dalam perhitungan ini saya kurang yakin aja takut ada kesalahan menghitung.”

Pada soal Nomor 2 adalah indikator generalisasi, subjek dapat menarik kesimpulan dengan mencari informasi dari pernyataan pada soal. Subjek dapat menjelaskan hasil kesimpulan dengan cara bunga yang tertulis pada soal. Lalu subjek membuktikan dengan pengetahuan yang dimiliki untuk menghasilkan konklusi. Namun subjek terlihat kurang yakin tetapi jawaban subjek benar. Maka subjek dapat menyelesaikan pertanyaan pada indikator generalisasi dan mendapatkan skor 3. Subjek yang memenuhi indikator generalisasi dapat menarik kesimpulan dari pernyataan yang luas.

$$5000.000 \times 10\% = 500.000$$

$$5000.000 - 500.000 = 4.500.000$$

$$\frac{4.500.000}{15000} = 300 \text{ porsi}$$

$$\text{Rugi} = 300 \text{ porsi}$$

Gambar 14. Contoh Pengerjaan Subjek dengan *Visual-Spatial Intelligence* pada Soal Nomor 3

- Peneliti : “Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 3? ”  
 R1 : “Lumayan paham *kak*, kalau dari saya *kak* di sini mencari porsi bakso *kak*”  
 Peneliti : “Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 3?”  
 R1 : “Lumayan *kak* dalam penyelesaiannya membutuhkan langkah-langkah *gitu kak*.”  
 Peneliti: “Bagaimana cara kamu untuk memecahkan permasalahan pada pertanyaan Nomor 3? ”  
 R1 : “Dari modal sebesar 2.000.000, karena mengalami kerugian jadi 10% berarti kan dikali dengan kerugian, kerugian didapat sebesar 500.000 *kak*. Agar mendapatkan hasil dari kerugian. maka 2.000.000-500.000 jadi 1.500.000 Nah karena *udah dapet* hasil penjualannya lalu dibagi dengan harga per porsinya. Sehingga mendapatkan 300 porsi, begitu *kak*.”  
 Peneliti : “Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 3?”  
 R1 : “Yakin *kak*”

Pada soal Nomor 3 adalah indikator sintesis, subjek melakukan pencarian informasi dari soal untuk memecahkan masalah pada pertanyaan pada soal yang diberikan. Subjek dapat memahami permasalahan yang sudah disediakan soal. Sehingga pertanyaan pada soal dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu subjek dapat menyelesaikan pertanyaan indikator sintesis dengan skor 3. Siswa yang memiliki indikator sintesis dapat memecahkan masalah dengan mengaitkan informasi yang dimiliki oleh siswa. Dengan demikian subjek memenuhi indikator sintesis.

$$4.000.000 \cdot 10\% = 400.000 \text{ rupiah}$$

$$4.000.000 + 400.000 = 4.400.000 \text{ rupiah}$$

$$\rightarrow 4.400.000 \cdot 10\% = 440.000 \text{ rupiah}$$

$$4.400.000 + 440.000 = 4.840.000 \text{ rupiah}$$

$$\rightarrow 4.840.000 \cdot 10\% = 484.000 \text{ rupiah}$$

$$4.840.000 + 484.000 = 5.324.000 \text{ rupiah}$$

Semakin besar bunga dan angsuran maka semakin besar bunganya untuk penjaminannya

Gambar 15. Contoh Pengerjaan Subjek dengan *Visual-Spatial Intelligence* pada Soal Nomor 4

- Peneliti : “Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 4? ”  
 R1 : “Lumayan mengerti *kak* apa yang dimaksud dengan pertanyaan Nomor 4 ini yaitu alasan pengaruh angsuran.”  
 Peneliti : “Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 4?”  
 R1 : “Sulit *kak*.”  
 Peneliti: “Bagaimana cara kamu untuk memberikan alasan dari bukti kebenaran pada pertanyaan Nomor 4? ”

R1 : “Bingung cara *ngejelasinnya*, tetapi yang saya tahu hanya membagi modal dengan angsuran lalu dikali dengan bunga, begitu *kak*, Jadi dapat dilihat dalam tabel semakin besar persentase bunga dan angsurannya pinjamannya juga besar *kak* begitu jadi ada pengaruhnya.”

Peneliti : “Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 4?”

R1 : “Kurang yakin, karena sepertinya ada yang kurang *kak* caranya. Jadi kurang begitu yakin.”

Pada soal Nomor 4 adalah indikator *justifying*, subjek belum dapat menjawab dengan benar. Dalam perhitungannya masih terdapat yang kurang dan alasan yang diberikan belum sesuai. Subjek saat mengerjakan kurang teliti. Oleh karena itu hampir dapat menyelesaikan pertanyaan indikator *justifying* dan hanya meraih skor 2 saja. Oleh karena itu subjek belum memenuhi indikator *justifying*.

$$\text{Sisa hari} = 50 - 50 \times 10\% = 5 \text{ kg}$$

$$\text{netto} = 50 - 5 = 45 \text{ kg} \times 2 = 90 \text{ kg}$$

$$550.000 + 900.000 = 1.000.000$$

$$1.000.000 \times 5\% = 50.000 + 1.000.000 = 1.050.000$$

$$\text{Harga jual} = \frac{1.050.000}{90} = 11.666,666 \text{ rupiah}$$

**Gambar 16. Contoh Pengerjaan Subjek dengan *Visual-Spatial Intelligence* pada Soal Nomor 5**

Peneliti : “Apakah kamu paham pada pertanyaan Nomor 5?”

R1 : “Mengerti *kak*.”

Peneliti : “Menurut kamu mudah atau sulit pada pertanyaan Nomor 5?”

R1 : “Lumayan sulit *kak*, dalam perhitungannya.”

Peneliti: “Bagaimana cara kamu menyelesaikan permasalahan yang sesuai dengan kehidupan pada pertanyaan Nomor 5?”

R1 : “Caranya mencari neto dulu *kak*, lalu jika sudah mendapatkan neto nya dikali 2 karena berasnya dicampur. Lalu beli kedua beras tersebut dijumlah lalu dikalikan dengan keuntungan *kak*. Setelah itu dibagi sama per kg beras *kak*.”

Peneliti : “Apa kamu yakin dengan hasil jawaban kamu pada pertanyaan Nomor 5?”

R1 : “Kurang begitu yakin, karena tidak mengecek kembali jawaban sehingga jawaban pada soal belum yakin.”

Pada soal Nomor 5 adalah indikator penyelesaian persoalan non-rutin, subjek kurang yakin dengan jawabannya. Subjek paham, hanya saja sulit untuk menggambarkan dalam situasi permasalahan yang menyangkut konteks kehidupan. Subjek lupa memeriksa kembali dari informasi yang sudah dipahami. Sehingga terdapat jawaban yang salah karena kurang teliti.. Oleh karena itu subjek hampir memenuhi pada indikator penyelesaian persoalan non-rutin dan hanya mendapatkan skor 2.

Berdasarkan jawaban subjek yang memiliki *Visual-Spatial Intelligence* hal tersebut sejalan dengan penelitian (Tanzani, 2018) subjek yang memiliki *Visual-Spatial Intelligence* mampu mengaitkan informasi yang diperoleh dengan mengungkapkan poin-poin yang ada di dalam soal, dalam menggeneralisasikan dari pernyataan pada soal, dapat dengan mudah menyusun rencana penyelesaian, setelah itu pemecahan masalah pada soal dapat dieksekusi dengan baik dan tepat, namun subjek dengan *Visual-Spatial Intelligence* ini setelah pemecahan masalah sudah dieksekusi ternyata terdapat perhitungan matematis yang salah, sehingga dalam kemampuan penalaran

matematis belum mampu mengecek kembali atau masih kurang teliti dari penyelesaian permasalahan matematika. Selain itu pada penelitian (Ayuningtyas et al., 2019) menyatakan subjek yang memiliki *Visual-Spatial Intelligence* dalam melihat pola permasalahan pada soal mampu mengidentifikasi poin penting dan juga mengaitkan informasi yang diperoleh, lalu dalam menggeneralisasikan dari hasil informasi yang didapat cukup baik, namun dalam memvalidasi atau mengecek jawaban pada suatu penyelesaian masih kurang, sehingga pada hasil akhir dari permasalahan matematika belum benar.

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan dalam beberapa hal: subjek yang memiliki kecerdasan *visual-spatial* memenuhi indikator analisis, generalisasi, dan sintesis. Namun pada indikator *justifying* dan penyelesaian masalah non-rutin tidak memenuhi karena saat mengerjakan hampir semua benar dengan prosedurnya tetapi salah dalam jawaban karena kurang teliti saat menghitung. Subjek yang memiliki kecerdasan *linguistic* memenuhi indikator analisis, generalisasi, dan sintesis. Namun pada indikator *justifying* subjek tidak dapat memahami dari hasil yang sudah dikerjakan. Lalu pada indikator penyelesaian non-rutin mengaku bahwa tidak teliti saat menghitung sehingga jawaban salah. Subjek yang memiliki kecerdasan *logical-mathematical* memenuhi indikator analisis, generalisasi, sintesis, dan penyelesaian persoalan non-rutin, Pada indikator *justifying* subjek yang memiliki kecerdasan *logical-mathematical* terjadi kesalahan menggunakan rumus sehingga jawaban salah. Dari ketiga kemampuan *multiple intelligences* di atas bahwa Pada pembelajaran *hybrid*, *logical mathematics intelligence* lebih baik terhadap kemampuan penalaran matematis dibandingkan dengan *linguistic intelligence* dan *visual-spatial intelligence*.

### Saran

Pada penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu subjek yang digunakan hanya tiga sehingga perbandingannya hanya memperoleh tiga perbandingan pula. Selanjutnya faktor pandemik covid-19 berpengaruh kurang baik terhadap proses pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis dengan kemampuan *multiple intelligence* yang dimiliki oleh siswa melalui metode pembelajaran yang sesuai karakteristik siswa. Sehingga perlu ditingkatkan kembali, yaitu proses pembelajaran dengan model pembelajaran *hybrid* karena pembelajaran *hybrid* dapat membantu proses pembelajaran pada pasca pandemik Covid-19.

## Daftar Pustaka

- Andini, I., Safitri, N. A. N., & Hendri, H. (2022). Analisis Efek Pandemi Covid-19 Terhadap Pendidikan di Indonesia. *JIKEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen*, 2(1), 196–204.
- Ansori, Y., Herdiman, I., Fajriah, L., Nugraha, Y., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa SMP Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. *Journal on*



*Education*, 1(2), 288–296.

- Asyrofi, M., Junaedi, I., & Artikel, I. (2016). Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Multiple Intelligence Pada Pembelajaran Hybrid Learning Berbasis Konstruktivisme. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(1), 32–39.
- Ayuningtyas, W., Mardiyana, & Pramudya, I. (2019). Analysis of student's geometry reasoning ability at senior high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1188(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012016>
- Dinda Amalia, & Windia Hadi. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Berdasarkan Kemampuan Penalaran Matematis. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 219–236. <https://doi.org/10.36526/tr.v4i1.904>
- Faradillah, A. (2018). Analysis of mathematical reasoning ability of pre-service mathematics teachers in solving algebra problem based on reflective and impulsive cognitive style. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/2333>
- Hadiat, H. L., & Karyati, K. (2019). Hubungan kemampuan koneksi matematika, rasa ingin tahu dan self-efficacy dengan kemampuan penalaran matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 200–210. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.26552>
- Haeruman, L. D., Wijayanti, D. A., & ... (2021). Efektivitas Blended Learning Berbasis LMS dalam Pembelajaran Matematika. *JURNAL RISET* .... <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jrpms/article/view/20248>
- Harli, Syahputri, M., & Febriyanty, L. (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 03(01), 1–14.
- Hartinah, S., Suherman, S., Syazali, M., Efendi, H., Junaidi, R., Jermisittiparsert, K., & Rofiqul, U. (2019). Probing-prompting based on ethnomathematics learning model: the effect on mathematical communication skill. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 799–814.
- Hasanah, A., Lestari, A. S., Rahman, A. Y., & Daniel, Y. I. (2020). *Analisis aktivitas belajar daring mahasiswa pada pandemi Covid-19*.
- Hikmah, A. N., & Chudzaifah, I. (2020). Blended Learning: Solusi Model Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19. *Al-Fikr: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(2), 83–94.
- Indria, A. (2020). Multiple Intelligences. *Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 235.
- Isnaeni, S., Fajriyah, L., Risky, E. S., Purwasih, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis kemampuan penalaran matematis dan kemandirian belajar siswa SMP pada materi persamaan garis lurus. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 107–116.
- Istinaro, U., & Setianingsih, R. (2019). Profil Penalaran Aljabar Siswa SMA yang Memiliki Kecerdasan Linguistik dan Logis-Matematis dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal*

*Ilmiah Pendidikan Matematika Volume, 8(3).*

- Lestari, Syafril, S., Latifah, S., Engkizar, E., Damri, D., Asril, Z., & Yaumas, N. E. (2021). Hybrid learning on problem-solving abilities in physics learning: A literature review. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1796(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012021>
- Mahalistia, E. (2017). Penalaran Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Kecerdasan Linguistik Dan Logis-Matematis. *MATHEdunesa, Vol. 6, No 2 (2017): Jurnal MathEdunesa Volume 6 Nomor 2 Tahun 2017*. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/21124>
- Mahendra, A., Ketaren, C. M. B., Surbakti, D. K. B., Barus, E. F. B., Situmeang, K., & Indrapraja, M. (2021). Blended Learning: Strategi Pembelajaran Alternatif di Era New Normal SD Tunas Harapan. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 120–128. <https://doi.org/10.37478/abdika.v1i4.1250>
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Agama, M., Kesehatan, M., & Negeri, M. dalam. (2021). *SKB 4 Menteri RI Nomor 03/KB/2021, Nomor 384 Tahun 2021, Nomor HK.01.08/MENKES/4242/2021, Nomor 440-717 Tahun 2021*. 1–42. [https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/SKB 4 MENTERI PANDUAN PEMBELAJARAN TATAP MUKA.pdf](https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/SKB_4_MENTERI_PANDUAN_PEMBELAJARAN_TATAP_MUKA.pdf)
- Mujib, M., & Mardiyah, M. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 187–196.
- Mujib, M., Mardiyah, M., & Suherman, S. (2020). STEM: Pengaruhnya terhadap Literasi Matematis dan Kecerdasan Multiple Intelligences. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 3(1), 66–73.
- Pandu, Y. K., & Suwarsono, S. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Limit Fungsi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 436–445.
- Prajitno, S. H., & Ladyawati, E. (2019). Efektivitas Modul Matematika Diskrit Berbasis Multiple Intelligences. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.24853/fbc.5.1.11-22>
- Relawati. (2021). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Negeri 23 Muaro Jambi. *Jurnal MATH-UMB.EDU Vol.*, 8(2), 29–36.
- Ridwan, M. (2017). Profil kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 193–206.
- Riyanda, A. R., Agnesa, T., Wira, A., Ambiyar, A., Umar, S., & Hakim, U. (2022). Hybrid Learning: Alternatif Model Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4461–4469. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2794>
- Santosa, A. B. (2020). Potret pendidikan di tahun pandemi: dampak COVID-19 terhadap disparitas pendidikan di Indonesia. *CSIS Commentaries DMRU-079-ID*, 1–5.

- Santosa, F. H., Negara, H. R. P., Indrawati, Bahri, S., & Samsuriadi. (2020). Komparasi Kemampuan Penalaran matematis mahasiswa ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 2(2), 142–153. <https://doi.org/10.36765/jp3m.v2i2.68>
- Sihombing, C. E., Lubis, R., & Ardiana, N. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Selama Pandemi Covid-19 Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 285–295. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2540>
- Sundari, S., Sigid, Ma'arif, S., & Soebagy, J. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dengan Penyajian Masalah Open-Ended Pada Pembelajaran Daring. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(1), 66–80. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v1i1.19>
- Tanzani, M. A. (2018). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kecerdasan Spasial Siswa SMP Negeri 3 Banyumas. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 3(2).
- Wahyuni, A. S. (2022). *Penerapan Model Hybrid Learning Dalam PTM*. 2(November 2021), 472–481. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5681376>
- Wijaya, K. H., & Sudarmin. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas VIII Berdasarkan Multiple Intelligence Pada Setting PBL. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(2), 114–131. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/12928>
- Yavich, R., & Rotnitsky, I. (2020). Multiple intelligences and success in school studies. *International Journal of Higher Education*, 9(6), 107–117. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n6p107>
- Yusdiana, B. I., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA Pada Materi Limit Fungsi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 409. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p409-414>