

Analisis Kemampuan Literasi Numerasi untuk Siswa Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik

Inggit Rochamtun Muslimah^{1*} & Erlin Ladyawati²

^{1, 2}Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Surabaya, Indonesia

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 19-05-2023
Revised: 30-06-2023
Approved: 30-06-2023
Publish Online: 30-06-2023

Key Words:

Numeracy Literacy; Logical
Mathematical Intelligence;
Linguistic Intelligence;



This article is licensed
under a Creative Commons Attribution-
ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: *This study aims to describe the numeracy literacy skills of high school students based on mathematical logical intelligence and based on linguistic intelligence. This research method is qualitative. There are 4 subjects for the research, namely 2 subjects of high mathematical logical intelligence and 2 subjects of high linguistic intelligence. Data collection techniques used questionnaires, tests, and interviews. The questionnaire contains mathematical logical intelligence questionnaire and linguistic intelligence questionnaire to determine the subject. Numeracy literacy test as many as 2 numbers in the form of descriptions. From the research results, it was found that all subjects of mathematical logical intelligence and linguistic intelligence met the indicators of mathematical ability, indicators of representation ability, indicators of reasoning and argumentation ability, and indicators of ability to use language and symbols but only met one indicator of communication ability for mathematical logical intelligence subjects and met one indicator of the ability to choose strategies to solve problems for linguistic intelligence subjects.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi siswa SMA berdasarkan kecerdasan logis matematis dan berdasarkan kecerdasan linguistik. Metode penelitian ini adalah kualitatif. Terdapat 4 subjek untuk penelitian yaitu 2 subjek kecerdasan logis matematis tinggi dan 2 subjek kecerdasan linguistik tinggi. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes, dan wawancara. Angket berisi angket kecerdasan logis matematis dan angket kecerdasan linguistik untuk menentukan subjek. Tes literasi numerasi sebanyak 2 nomor berbentuk uraian. Dari hasil penelitian didapatkan semua subjek kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik memenuhi indikator kemampuan matematis, indikator kemampuan representasi, indikator kemampuan penalaran dan argumentasi, dan indikator kemampuan dalam menggunakan bahasa dan simbol namun hanya memenuhi salah satu indikator kemampuan komunikasi untuk subjek kecerdasan logis matematis dan memenuhi salah satu indikator kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah untuk subjek kecerdasan linguistik.

Correspondence Address: Menyanggong, Sidoarjo, Indonesia, Kode Pos 61257, e-mail: inggitmuslimah11@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Muslimah, I. R., & Ladyawati, E. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi untuk Siswa Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(2): 205-218. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v8i2.17408>

Copyright: 2023 Inggit Rochamtun Muslimah, Erlin Ladyawati

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada saat ini berkembang menuju ke arah yang lebih maju. Pendidikan tidak hanya menjadikan seseorang pandai secara kognitif saja melainkan disiapkan untuk menghadapi tantangan di abad ke-21 (Fauzi et al., 2021). Di abad ke-21 siswa diharuskan untuk memiliki kemampuan berpikir logis dan rasional dalam menyelesaikan dan mengambil keputusan untuk masalah yang dihadapi. Masalah yang terjadi juga erat hubungannya dengan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan angka, data maupun simbol matematika (Kemendikbud, 2017). Bangsa yang maju ialah bangsa yang masyarakatnya gemar berliterasi serta memiliki peradaban tinggi dengan memanfaatkan kekayaan alam secara baik (Patta & Muin, 2021). Pemerintah telah merencanakan Gerakan Literasi Numerasi (GLN) yang dipaparkan dalam Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015 (Patta & Muin, 2021). Kegiatan literasi dapat dikembangkan dalam lingkungan sekolah, lingkungan rumah, dan lingkungan masyarakat. Kegiatan literasi ini tidak dapat terlepas dari dukungan dari guru, orang tua dan masyarakat sehingga akan menjadi maksimal. Saat ini di sekolah hanya menerapkan literasi baca tulis dan diharapkan sekolah juga dapat menerapkan literasi numerasi.

Kemampuan literasi numerasi adalah kemampuan siswa menerapkan konsep bilangan dan keterampilan operasi matematika untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Patta & Muin, 2021). Sebagai contoh saat siswa mempelajari pembagian bilangan bulat dengan bilangan bulat yang menghasilkan sisa, maka siswa tersebut akan melakukan taksiran terbaik. Setiap siswa diharapkan memiliki kemampuan literasi numerasi yang baik. Namun kenyataannya kemampuan literasi numerasi siswa di Indonesia masih rendah, hal ini dibuktikan berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang diadakan oleh *Organisation for Economic Cooperation (OECD)* pada tahun 2015, Indonesia berada pada posisi 64 dari 69 negara yang berpartisipasi dan pada tahun 2018, Indonesia berada di posisi 74 dari 79 negara yang berpartisipasi (Hadi & Zaidah, 2021).

Rendahnya pencapaian siswa menimbulkan pertanyaan tentang kurikulum yang digunakan atau siswa yang belum sanggup untuk menyelesaikan persoalan yang membutuhkan tingkat berpikir tinggi. Ada beberapa faktor yang mengakibatkan rendahnya pencapaian siswa di Indonesia khususnya pada literasi numerasi. Salah satunya adalah siswa belum menguasai soal pemecahan masalah dalam konteks literasi, matematika dan sains serta HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang lebih rasional, kritis dan kreatif dari segi isi, konteks, isi dan proses (Hasnawati, 2016). Penalaran, berfikir kritis dan kreatif didapatkan dari kecerdasan yang dimiliki siswa.

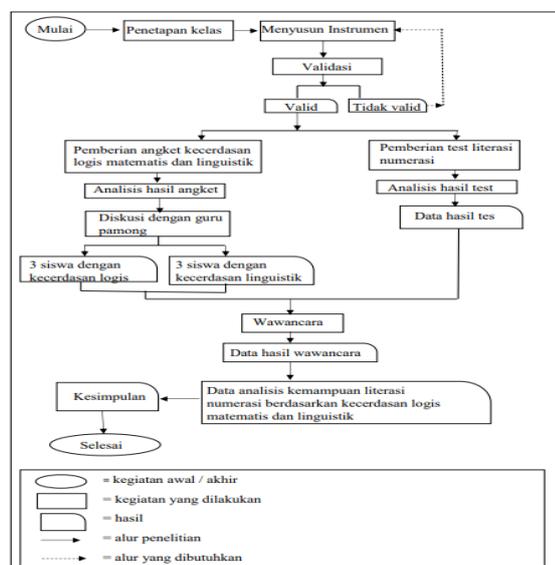
Kecerdasan siswa membuat tingkat kemampuan literasi numerasi siswa berbeda (Andrianti & Rahayu, 2022). Setiap siswa mempunyai kecerdasan yang tidak sama seperti siswa yang cerdas dalam bidang matematika, ada pula siswa yang cerdas dalam bidang bahasa, dan ada juga siswa yang cerdas dalam bidang seni. Kecerdasan yang berbeda-beda ini disebut kecerdasan majemuk yang dikemukakan oleh Gardner (Rianasari & Sulistyani, 2017: 21). Adapun jenis kecerdasan majemuk dibagi menjadi 9 macam yaitu kecerdasan linguistik, kecerdasan logis matematis, kecerdasan spasial, kecerdasan kinestetik tubuh, kecerdasan musikal, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan naturalistik, dan kecerdasan existensi (Eminita & Astriyani, 2018). Namun dalam penelitian hanya akan fokus membahas pada kecerdasan logis matematis dan linguistik. Pada saat menyelesaikan soal literasi numerasi siswa harus memahami dulu permasalahan yang disajikan dan dapat mengkomunikasikan secara lisan maupun tulis, hal tersebut berkaitan dengan kecerdasan linguistik. Selain bahasa, mengerjakan soal literasi numerasi dibutuhkan juga kecerdasan logis matematis untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan angka dan simbol. Adapun indikator kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik yang diadaptasi dari Anggrieni (2018) yang beracuan

pada OECD yaitu kemampuan komunikasi, kemampuan matematis, kemampuan representasi, kemampuan penalaran dan argumen, kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah dan kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbol.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat dilihat bahwa kemampuan literasi numerasi siswa masih rendah yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Kemampuan literasi numerasi juga sangat penting bagi siswa yang berguna dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang berbentuk angka atau simbol. Di sisi lain kemampuan literasi numerasi juga dapat dipengaruhi atas kecerdasan majemuk. Dalam penelitian ini kecerdasan majemuk yang digunakan adalah kecerdasan logis matematis dan linguistik. Dengan demikian untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik maka dilakukan penelitian ini.

METODE

Penelitian ini dengan pendekatan kualitatif yang termasuk penelitian deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik. Subjek untuk penelitian ini siswa kelas XI IPA 5 SMAN Surabaya. Subjek dipilih sebanyak 4 siswa dengan menggunakan angket kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik, diantaranya 2 subjek dengan kecerdasan logis matematis tinggi dan 2 subjek dengan kecerdasan linguistik tinggi. Selanjutnya setelah pemberian angket dilanjutkan dengan pemberian tes literasi numerasi kepada seluruh subjek. Tes yang diberikan menggunakan materi program linear dengan instrumen tes ialah kisi kisi tes, butir soal, dan pedoman penskoran. Bentuk soal yang diberikan adalah uraian sebanyak 2 butir. Instrumen tersebut telah divalidasi oleh dosen matematika dan guru matematika SMAN Surabaya. Kemudian melakukan wawancara kepada 4 subjek yang telah terpilih yang bertujuan untuk menanyakan ulang hasil jawaban tertulis pada lembar jawaban tes literasi numerasi dan melengkapi data yang tidak terlihat pada jawaban. Untuk teknik analisis yaitu dengan mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Keabsahan yang digunakan adalah triangulasi teknik yaitu melakukan perbandingan hasil tes literasi numerasi dengan hasil wawancara. Alur penelitian disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Berikut daftar subjek yang digunakan dalam penelitian disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Nama Subjek yang Terpilih dalam Penelitian

Inisial	Kecerdasan	Kode
NZK	Logis matematis	LM1
TTT	Logis matematis	LM2
ABC	Linguistik	L1
NPG	Linguistik	L2

HASIL

Hasil penelitian dianalisis menggunakan indikator kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik seperti Tabel 2.

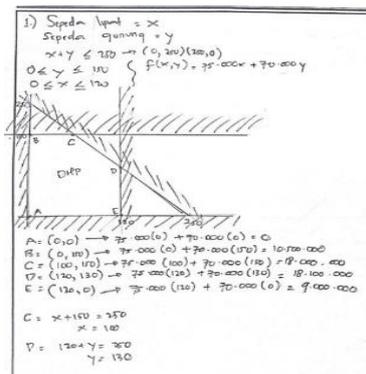
Tabel 2. Kriteria Hasil Tes Literasi Numerasi dan Wawancara yang Memenuhi Indikator

Indikator	Kriteria
Kemampuan Komunikasi	-Dapat menuliskan model matematika dari soal yang disajikan -Menarik kesimpulan hasil yang diperoleh dan menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan.
Kemampuan matematis	-Dapat menentukan hasil operasi dari soal yang disajikan dan menyebutkan soal berkaitan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya.
Kemampuan representasi	-Dapat dengan mudah menuliskan pernyataan menjadi kalimat matematika dengan melakukan pemisalan dan mengetahui pola hubungan dari kalimat.
Kemampuan penalaran dan argumentasi	-Dapat menganalisis soal sehingga dapat menentukan penyelesaian,
Kemampuan memilih strategi untuk memecahkan persoalan.	-Dapat membuat rencana untuk penyelesaian dan melakukan perencanaan yang telah dibuat. -Melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil yang telah diperoleh.
Kemampuan dalam menggunakan bahasa dan operasi simbol	-Dapat menggambarkan grafik penyelesaian.

Selanjutnya, hasil penelitian dianalisis berdasarkan kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan logis matematis untuk Subjek LM1 dan LM 2, serta dianalisis berdasarkan kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan linguistik untuk Subjek L1 dan L2.

Kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan logis matematis Subjek LM1

Subjek LM1 dapat mengerjakan kedua nomor dengan tepat. Berikut hasil tes literasi numerasi Subjek LM1 untuk nomor 1 dan nomor 2, disajikan dalam Gambar 2. dan Gambar 3.



Gambar 2. Jawaban No. 1 LM1



Gambar 3. Jawaban No. 2 LM1

Berikut disajikan kutipan wawancara peneliti dengan subjek LM1:

- P : Coba jelaskan informasi apa yang kamu dapatkan dari nomor 1?
 LM1 : Ada sebuah perusahaan yang membuat dua buah sepeda yaitu sepeda lipat dan sepeda gunung. Tetapi perusahaan tersebut tidak mampu membuat banyak namun juga tidak dapat membuat sedikit nanti rugi. Perusahaan tersebut paling banyak memproduksi 250 buah sepeda dalam satu hari
- P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
 LM1 : Keuntungan maksimum yang dapat diterima perusahaan tersebut
- P : Apakah kamu dengan mudah menyatakan pernyataan tersebut menjadi kalimat matematika?
 LM1 : Bisa dengan mudah
- P : Apakah kalimat pada soal tersebut saling berkaitan antar satu dengan yang lain?
 LM1 : Iya berkaitan karena berhubungan
- P : Apakah soal tersebut penyelesaiannya berhubungan dengan materi sebelumnya?
 LM1 : Iya berhubungan yaitu program linear karena materi sebelumnya program linear
- P : Jelaskan operasi apa saja yang digunakan dalam soal nomor satu?
 LM1 : Yang pertama adalah pembagian yang digunakan untuk mencari titik potong, ada penggambaran grafik ada perkalian untuk memasukkan fungsi objektif dengan titik titik yang telah diketahui dengan menggunakan eliminasi substitusi eliminasi substitusi juga menggunakan perkalian, penjumlahan dan pengurangan.
- P : Berapa kali kamu membaca soal sehingga dapat menganalisis soal tersebut?
 LM1 : 3 kali yang pertama hanya membaca, yang kedua memberi garis untuk membuat pemisalan dan yang ketiga membuat tabel untuk model matematika.
- P : Apakah kamu memiliki banyak rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?
 LM1 : Tidak hanya 1 rencana sesuai dengan penyelesaian program linear
- P : Apakah kamu melakukan pemeriksaan ulang setelah mendapatkan hasil?
 LM1 : Iya melakukan pengecekan ulang setelah mendapatkan hasil sebanyak 2 kali.
- P : Coba jelaskan informasi apa yang kamu dapatkan dari nomor 2?
 LM1 : Ada seorang ibu bernama Bu Sari yang berjualan hampres berupa kue keju dan kue coklat. Ibu Sari membuat kue keju dan kue coklat dengan tepung terigu dan mentega. Bu Sari memiliki persediaan tepung terigu sebanyak 48 kg dan mentega sebanyak 54 kg.
- P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
 P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

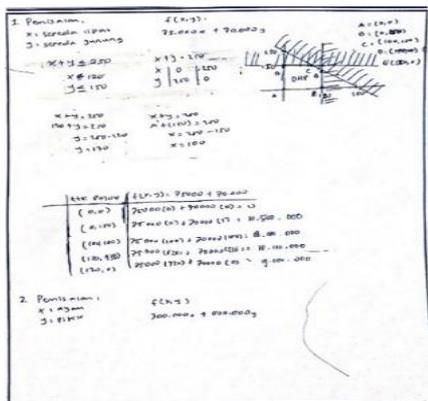
- LM1 : Banyak toples kue yang harus dibuat bu Sari agar pendapat maksimal*
- P : Apakah kamu dengan mudah menyatakan pernyataan tersebut menjadi kalimat matematika?*
- LM1 : Bisa dengan mudah*
- P : Apakah kalimat pada soal tersebut saling berkaitan antar satu dengan yang lain?*
- LM1 : Iya berkaitan karena berhubungan*
- P : Apakah soal tersebut penyelesaiannya berhubungan dengan materi sebelumnya?*
- LM1 : Iya berhubungan yaitu program linear karena materi sebelumnya program linear*
- P : Jelaskan operasi apa saja yang digunakan dalam soal nomor satu?*
- LM1 : Yang pertama adalah pembagian yang digunakan untuk mencari titik potong, ada penggambaran grafik ada perkalian untuk memasukkan fungsi objektif dengan titik titik yang telah diketahui dengan menggunakan eliminasi substitusi eliminasi substitusi juga menggunakan perkalian, penjumlahan dan pengurangan.*
- P : Berapa kali kamu membaca soal sehingga dapat menganalisis soal tersebut?*
- LM1 : 4 kali yang pertama dan kedua hanya membaca karena belum seberapa paham yang ketiga memberi garis untuk membuat pemisalan dan yang keempat membuat tabel untuk model matematika*
- P : Apakah kamu memiliki banyak rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?*
- LM1 : Tidak hanya 1 rencana sesuai dengan penyelesaian program linear*
- P : Apakah kamu melakukan pemeriksaan ulang setelah mendapatkan hasil?*
- LM1 : tidak karena waktunya mepet*

Berdasarkan hasil lembar tes dan wawancara diperoleh:

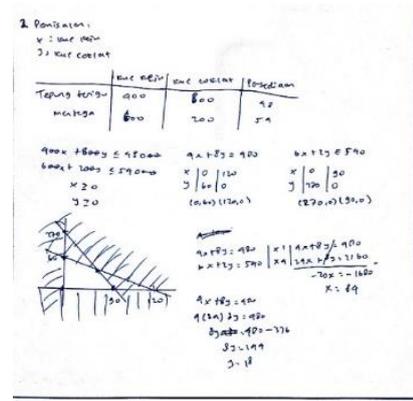
1. Pada indikator kemampuan komunikasi subjek dapat menerangkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal saat wawancara dan dapat menuliskan dalam bentuk model matematika dalam lembar jawaban, namun untuk kesimpulan akhir kedua subjek tidak menuliskannya.
2. Pada indikator kemampuan matematis subjek dapat menjelaskan secara lengkap proses pengerjaan soal
3. Pada indikator kemampuan representasi subjek dapat dengan mudah menyatakan pernyataan menjadi model matematika dan dapat mengetahui hubungan antar kalimat saat wawancara.
4. Pada indikator kemampuan penalaran dan argumentasi subjek dapat mengetahui tes tersebut berhubungan dengan materi yang sebelumnya telah dipelajari dan membaca soal sebanyak 2-3 kali sehingga dapat menganalisis permasalahan tersebut.
5. Pada indikator kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah subjek hanya memiliki satu rencana untuk menyelesaikan dan melakukan pengecekan ulang setelah mendapat hasil.
6. Pada indikator kemampuan dalam menggunakan bahasa dan operasi simbolis subjek mampu menyajikan grafik dengan benar.

Subjek LM2

Subjek dapat mengerjakan soal nomor 1 dengan baik dan soal nomor 2 tidak selesai. Berikut hasil tes literasi numerasi Subjek LM 2 untuk nomor 1 dan nomor 2., disajikan dalam Gambar 4. dan Gambar 5.



Gambar 4. Jawaban No. 1 LM2



Gambar 5. Jawaban No. 2 LM2

Berikut disajikan kutipan wawancara peneliti dengan subjek LM2:

P : Coba jelaskan informasi apa yang kamu dapatkan dari nomor 1?

LM2 : Ada sebuah perusahaan sepeda yang membuat dua jenis sepeda yaitu sepeda lipat dan sepeda gunung. Dalam satu hari perusahaan itu dapat memproduksi 250 buah sepeda. Didapat keterangan bahwa dalam satu hari tidak lebih dapat memproduksi 150 sepeda gunung dan 120 sepeda lipat

P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

LM2 : Keuntungan maksimum yang dapat diterima perusahaan sepeda tersebut.

P : Apakah kamu dengan mudah menyatakan pernyataan tersebut menjadi kalimat matematika?

LM2 : Bisa dengan mudah

P : Apakah kalimat pada soal tersebut saling berkaitan antar satu dengan yang lain?

LM2 : Iya berkaitan.

P : Apakah soal tersebut penyelesaiannya berhubungan dengan materi sebelumnya?

LM2 : Iya berhubungan yaitu program linear karena materi sebelumnya program linear dan pertidaksamaan

P : Jelaskan operasi apa saja yang digunakan dalam soal nomor satu?

LM2 : Eliminasi substitusi, menggambar grafik, pembagian untuk mencari titik potong, perkalian untuk titik pojoknya mencari minimum atau maksimumnya.

P : Berapa kali kamu membaca soal sehingga dapat menganalisis soal tersebut?

LM2 : 3 kali

P : Apakah kamu memiliki banyak rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?

LM2 : Tidak hanya 1 rencana

P : Apakah kamu melakukan pemeriksaan ulang setelah mendapatkan hasil?

LM2 : Iya melakukan pengecekan ulang setelah mendapatkan hasil sebanyak 2 kali.

P : Coba jelaskan informasi apa yang kamu dapatkan dari nomor 2?

LM2 : Ada seorang penjual hampers bernama Bu Sari. Bu Sari menjual 2 jenis roti kering yaitu kue keju dan coklat. Kue keju dan kue coklat berbahan dasar tepung terigu dan mentega. Bu Sari memiliki persediaan tepung terigu sebanyak 48 kg dan mentega sebanyak 54 kg.

P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

LM2 : Pendapatan maksimum yang diterima bu Sari

P : Apakah kamu dengan mudah menyatakan pernyataan tersebut menjadi kalimat matematika?

LM2 : Bisa dengan mudah

P : Apakah kalimat pada soal tersebut saling berkaitan antar satu dengan yang lain?

LM2 : Iya berkaitan karena berhubungan

P : Apakah soal tersebut penyelesaiannya berhubungan dengan materi sebelumnya?

LM2 : Iya berhubungan yaitu program linear karena materi sebelumnya program linear

P : Jelaskan operasi apa saja yang digunakan dalam soal nomor satu?

LM2 : Eliminasi substitusi, menggambar grafik, pembagian untuk mencari titik potong, perkalian untuk titik pojoknya mencari minimum atau maksimumnya..

P : Berapa kali kamu membaca soal sehingga dapat menganalisis soal tersebut?

LM2 : 2 kali

P : Apakah kamu memiliki banyak rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?

LM2 : Tidak hanya 1 rencana

P : Apakah kamu melakukan pemeriksaan ulang setelah mendapatkan hasil?

LM2 : iya sebanyak 2 kali

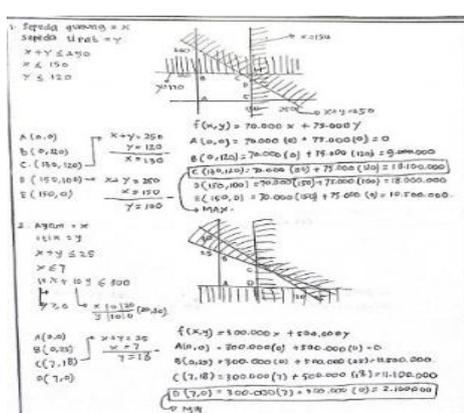
Berdasarkan hasil lembar tes dan wawancara diperoleh:

1. Pada indikator kemampuan komunikasi subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanya pada soal saat wawancara dan dapat menuliskan dalam bentuk model matematika dalam lembar jawaban, namun untuk kesimpulan akhir kedua subjek tidak menuliskannya.
2. Pada indikator kemampuan matematis subjek hanya secara singkat namun hasil pada tes subjek belum menyelesaikan sampai akhir.
3. Pada indikator kemampuan representasi subjek dapat dengan mudah menyatakan pernyataan menjadi model matematika dan dapat mengetahui hubungan antar kalimat saat wawancara.
4. Pada indikator kemampuan penalaran dan argumentasi subjek dapat mengetahui tes tersebut berhubungan dengan materi yang sebelumnya telah dipelajari dan membaca soal sebanyak 2-3 kali sehingga dapat menganalisis permasalahan tersebut.
5. Pada indikator kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah subjek hanya memiliki satu rencana untuk menyelesaikan dan subjek tidak melakukan karena keterbatasan waktu sehingga tidak dapat menyelesaikan hingga akhir.
6. Pada indikator kemampuan dalam menggunakan bahasa dan operasi simbolis subjek mampu menyajikan grafik dengan benar.

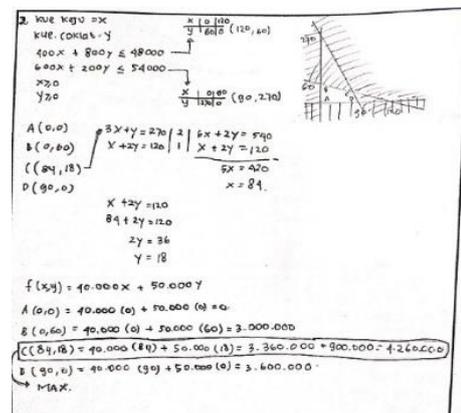
Kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan linguistik

Subjek L1

Subjek dapat mengerjakan kedua nomor dengan tepat. Gambar 6. dan Gambar 7. berikut merupakan hasil tes literasi numerasi Subjek L1 pada nomor 1 dan nomor 2.



Gambar 6. Jawaban No. 1 L1



Gambar 7. Jawaban No. 2 L1

Berikut disajikan kutipan wawancara peneliti dengan subjek:

P : Coba jelaskan informasi apa yang kamu dapatkan dari nomor 1?

L1 : Suatu perusahaan sepeda dalam satu hari dapat memproduksi 250 sepeda. Dari 250 sepeda tersebut tidak lebih dari 150 sepeda gunung dan 120 sepeda lipat. Keuntungan tiap sepeda lipat adalah Rp.75.000 dan sepeda gunung adalah Rp.70.000

P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

L1 : keuntungan maksimum yang dapat diterima perusahaan sepeda tersebut.

P : Apakah kamu dengan mudah menyatakan pernyataan tersebut menjadi kalimat matematika?

L1 : Iya mudah

P : Apakah kalimat pada soal tersebut saling berkaitan antar satu dengan yang lain?

L1 : Iya berkaitan.

P : Apakah soal tersebut penyelesaiannya berhubungan dengan materi sebelumnya?

L1 : Iya berhubungan program linear

P : Berapa kali kamu membaca soal sehingga dapat menganalisis soal tersebut?

L1 : 2 kali. yang pertama menentukan x y nya dan yang kedua menentukan angka angkanya

P : Apakah kamu memiliki banyak rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?

L1 : 1 rencana

P : Apakah kamu dapat menyebutkan langkah langkah untuk menyelesaikannya?

L1 : yaitu menentukan model matematikanya, membuat grafiknya, menentukan titik potong, dan memasukkan fungsi objektifnya

P : Apakah kamu melakukan pemeriksaan ulang setelah mendapatkan hasil?

L1 : Iya sebanyak 2 kali.

P : Coba jelaskan informasi apa yang kamu dapatkan dari nomor 2?

L1 : Bu Sari adalah penjual hampers kue keju yang terbuat dari 400 gram tepung terigu dan 600 gram mentega dan kue coklat 800 gram tepung terigu dan 600 gram mentega. Bu Sari memiliki 48 kg tepung terigu dan 54 kilogram mentega. Bu sari menjual kue keju dengan harga Rp. 40.000 dan kue coklat dengan harga Rp. 50.000.

P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

L1 : Berapa toples masing masing kue yang harus dibuat bu Sari agar pendapatan maksimum

P : Apakah kamu dengan mudah menyatakan pernyataan tersebut menjadi kalimat matematika?

L1 : mengalami kesulitan

P : Apakah kalimat pada soal tersebut saling berkaitan antar satu dengan yang lain?

L1 : Iya berkaitan karena berhubungan

P : Apakah soal tersebut penyelesaiannya berhubungan dengan materi sebelumnya?

L1 : Iya berhubungan program linear

P : Berapa kali kamu membaca soal sehingga dapat menganalisis soal tersebut?

L1 : 2 kali. yang pertama menentukan x y nya dan yang kedua menentukan angka angkanya

P : Jelaskan operasi apa saja yang digunakan dalam soal nomor satu?

L1 : Eliminasi substitusi, menggambar grafik, pembagian untuk mencari titik potong, perkalian untuk titik pojoknya mencari minimum atau maksimumnya..

P : Berapa kali kamu membaca soal sehingga dapat menganalisis soal tersebut?

L1 : sekali

P : Apakah kamu memiliki banyak rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?

L1 : Tidak hanya 1 rencana

P : Apakah kamu melakukan pemeriksaan ulang setelah mendapatkan hasil?

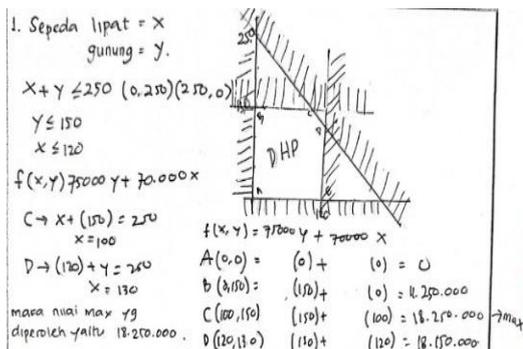
L1 : iya sebanyak 2 kali

Berdasarkan hasil lembar tes dan wawancara diperoleh:

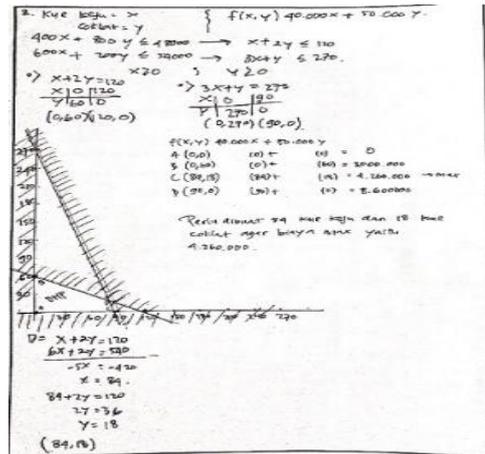
1. Pada indikator kemampuan komunikasi subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanya pada soal saat wawancara dengan kalimat yang dirancang sendiri dan dapat menuliskan kedalam bentuk model matematika dalam lembar jawaban, dan dapat menuliskan kesimpulan akhir dari penyelesaian yang telah didapat.
2. Pada indikator kemampuan matematis subjek dapat menjelaskan proses pengerjaan soal meskipun hanya secara singkat saat proses wawancara dilakukan
3. Pada indikator kemampuan representasi subjek dapat dengan mudah menyatakan pernyataan menjadi model matematika dan dapat mengetahui hubungan antar kalimat saat wawancara.
4. Pada indikator kemampuan penalaran dan argumentasi subjek dapat mengetahui tes tersebut berhubungan dengan materi yang sebelumnya telah dipelajari dan membaca soal sebanyak satu kali untuk sehingga dapat menganalisis permasalahan tersebut.
5. Pada indikator kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah subjek hanya memiliki satu rencana untuk menyelesaikan dan tidak melakukan pengecekan ulang setelah mendapat hasil.
6. Pada indikator kemampuan dalam menggunakan bahasa dan operasi simbolis subjek mampu menyajikan grafik dengan benar.

Subjek L2

Subjek dapat mengerjakan kedua nomor dengan tepat. Berikut hasil tes literasi numerasi Subjek L2 pada nomor 1 dan nomor 2 (lihat Gambar 8. dan Gambar 9.).



Gambar 8. Jawaban No. 1 L2



Gambar 9. Jawaban No. 2 L2

Berikut disajikan kutipan wawancara penelitian subjek

P : Coba jelaskan informasi apa yang kamu dapatkan dari nomor 1?

L2 : Suatu perusahaan sepeda dalam satu hari dapat memproduksi 250 sepeda. Dari 250 sepeda tersebut tidak lebih dari 150 sepeda gunung dan 120 sepeda lipat. Keuntungan tiap sepeda lipat adalah Rp.75.000 dan sepeda gunung adalah Rp.70.000

P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

L2 : keuntungan maksimum.

P : Apakah kamu dengan mudah menyatakan pernyataan tersebut menjadi kalimat matematika?

L2 : Iya mudah

P : Apakah kalimat pada soal tersebut saling berkaitan antar satu dengan yang lain?

L2 : Iya berkaitan.

P : Apakah soal tersebut penyelesaiannya berhubungan dengan materi sebelumnya?

L2 : Iya berhubungan program linear

P : Berapa kali kamu membaca soal sehingga dapat menganalisis soal tersebut?

L2 : sekali. yang pertama menentukan x y nya dan yang kedua menentukan angka angkanya

P : Apakah kamu memiliki banyak rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?

L2 : 1 rencana

P : Apakah kamu dapat menyebutkan langkah langkah untuk menyelesaikannya?

L2 : Membuat model, menggambar grafik, mencari titik potong, menentukan nilai objektif

P : Apakah kamu melakukan pemeriksaan ulang setelah mendapatkan hasil?

L2 : Iya sebanyak sekali.

P : Coba jelaskan informasi apa yang kamu dapatkan dari nomor 2?

L2 : Bu Sari seorang penjual kue, bahan bahan yang dibutuhkan untuk membuat kue yaitu tepung terigu dan mentega serta persediaan bahan bahan yang ada.

P : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

L2 : Jumlah toples agar pendapatannya maksimum

P : Apakah kamu dengan mudah menyatakan pernyataan tersebut menjadi kalimat matematika?

L2 : iya

P : Apakah kalimat pada soal tersebut saling berkaitan antar satu dengan yang lain?

L2 : Iya berkaitan karena berhubungan

P : Apakah soal tersebut penyelesaiannya berhubungan dengan materi sebelumnya?

L2 : Iya berhubungan program linear

P : Berapa kali kamu membaca soal sehingga dapat menganalisis soal tersebut?

L2 : 2 kali. yang pertama menentukan x y nya dan yang kedua menentukan angka angkanya

P : Jelaskan operasi apa saja yang digunakan dalam soal nomor satu?

L2 : Eliminasi substitusi, menggambar grafik, pembagian untuk mencari titik potong, perkalian untuk titik pojoknya mencari minimum atau maksimumnya..

P : Berapa kali kamu membaca soal sehingga dapat menganalisis soal tersebut?

L2 : sekali

P : Apakah kamu memiliki banyak rencana untuk menyelesaikan soal tersebut?

L2 : Tidak hanya 1 rencana

P : Apakah kamu melakukan pemeriksaan ulang setelah mendapatkan hasil?

L2 : iya sebanyak 2 kali

Berdasarkan hasil lembar tes dan wawancara diperoleh:

1. Pada indikator kemampuan komunikasi subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanya dalam soal saat wawancara dengan kalimat yang dirancang sendiri dan dapat menuliskan kedalam bentuk model matematika dalam lembar jawaban, dan dapat menuliskan kesimpulan akhir dari penyelesaian yang telah didapat.

2. Pada indikator kemampuan matematis subjek dapat menjelaskan proses pengerjaan soal meskipun hanya secara singkat saat proses wawancara dilakukan
3. Pada indikator kemampuan representasi subjek dapat dengan mudah menyatakan pernyataan menjadi model matematika dan dapat mengetahui hubungan antar kalimat saat wawancara.
4. Pada indikator kemampuan penalaran dan argumentasi subjek dapat mengetahui tes tersebut berhubungan dengan materi yang sebelumnya telah dipelajari dan membaca soal sebanyak dua kali sehingga dapat menganalisis permasalahan tersebut.
5. Pada indikator kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah subjek hanya memiliki satu rencana untuk menyelesaikan dan tidak melakukan pengecekan ulang setelah mendapat hasil.
6. Pada indikator kemampuan dalam menggunakan bahasa dan operasi simbolis subjek mampu menyajikan grafik dengan benar.

PEMBAHASAN

Kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan logis matematis

Berdasarkan analisis pada lembar jawaban dan wawancara yang dilakukan subjek dengan kecerdasan logis matematis, pada indikator kemampuan komunikasi subjek hanya memenuhi salah satu indikator yaitu menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanya serta dapat mengubah dalam bentuk model matematika tetapi tidak menuliskan kesimpulan akhirnya, pada indikator kemampuan matematis subjek memenuhi semua indikatornya yaitu dapat mengerjakan hingga akhir dengan tepat dan dapat menjelaskan langkah langkah pengerjaannya, pada indikator kemampuan representasi subjek memenuhi semua indikatornya yaitu dapat menuliskan pernyataan menjadi kalimat matematika dan mengetahui hubungan antar kalimat, pada indikator kemampuan penalaran dan argumentasi subjek memenuhi semua indikator yaitu dapat mengetahui hubungan dengan materi selanjutnya dan membaca sebanyak 3 kali untuk menganalisis soal tersebut, pada indikator kemampuan memilih strategi subjek memenuhi semua indikator yaitu memiliki satu rencana dan melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil yang didapat, dan pada indikator kemampuan dalam menggunakan bahasa subjek memenuhi semua indikator yaitu dapat menyajikan grafik.

Hal itu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Purwanti et al., 2012) bahwa subjek dengan kecerdasan logis tinggi dapat merumuskan masalah artinya siswa dapat menyederhakan masalah sesuai dengan yang dipahami (indikator kemampuan komunikasi), menentukan cara penyelesaian masalah (indikator penalaran dan argumentasi dan indikator kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah), dan dapat merumuskan masalah dalam model matematika (indikator kemampuan representasi). Selanjutnya pada merumuskan masalah siswa dapat menerapkan konsep matematika yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan (indikator kemampuan matematis dan indikator kemampuan dalam menggunakan bahasa dan operasi simbol).

Kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan linguistik

Berdasarkan analisis pada lembar jawaban dan wawancara yang dilakukan subjek dengan kecerdasan logis matematis, pada indikator kemampuan komunikasi subjek memenuhi semua indikator yaitu dapat menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan kalimat serta dapat mengubah dalam bentuk model matematika dan subjek menuliskan kesimpulan akhirnya, pada indikator kemampuan matematis subjek memenuhi semua indikatornya yaitu dapat mengerjakan hingga akhir dengan tepat dan dapat menjelaskan langkah langkah pengerjaannya, pada indikator kemampuan representasi subjek memenuhi semua indikatornya yaitu dapat menuliskan pernyataan menjadi kalimat matematika dan mengetahui hubungan antar kalimat, pada indikator kemampuan

penalaran dan argumentasi subjek memenuhi semua indikator yaitu dapat mengetahui hubungan dengan materi selanjutnya dan membaca sebanyak 3 kali untuk menganalisis soal tersebut, pada indikator kemampuan memilih strategi subjek memenuhi salah satu indikator yaitu memiliki satu rencana dan tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil yang didapat, dan pada indikator kemampuan dalam menggunakan bahasa subjek memenuhi semua indikator yaitu dapat menyajikan grafik.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ratnasari et al., 2020) bahwa mudah memahami informasi yang didapat (kemampuan komunikasi), mudah menjawab soal (kemampuan matematis dan kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbol), dapat menuliskan model matematika (kemampuan representasi), dapat menjelaskan ide yang digunakan untuk menyelesaikan (kemampuan penalaran dan argumentasi), dapat menjelaskan proses penyelesaian dengan bahasa sendiri (kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah).

SIMPULAN

Kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan logis subjek memenuhi kelima indikator dari keenam indikator kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan logis matematis yaitu indikator kemampuan matematis, indikator kemampuan representasi, indikator kemampuan penalaran dan argumentasi, indikator kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah, dan indikator kemampuan dalam menggunakan bahasa dan simbol namun hanya memenuhi salah satu indikator kemampuan komunikasi. Sedangkan kemampuan literasi numerasi siswa berdasarkan kecerdasan linguistik juga memenuhi lima indikator kemampuan dari enam indikator kemampuan literasi numerasi yaitu indikator kemampuan komunikasi, indikator kemampuan matematis, indikator kemampuan representasi, indikator kemampuan penalaran dan argumentasi, dan indikator kemampuan dalam menggunakan bahasa dan simbol namun hanya memenuhi salah satu indikator kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah. Adapun beberapa saran peneliti untuk siswa supaya lebih berlatih terhadap soal literasi numerasi, untuk guru supaya banyak memberikan latihan soal literasi numerasi terhadap siswa sehingga siswa akan terbiasa dalam mengerjakannya, dan untuk peneliti lain supaya dapat mengembangkan penelitian ini dengan kategori subjek yang lebih banyak lagi serta dapat melakukan kajian terhadap kemampuan literasi numerasi berdasarkan kecerdasan majemuk yang lainnya

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Dr. Hartono, M.Si. selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah memberikan ijin untuk menyusun skripsi ini.
2. Erna Puji Astutik, S.Si., M.Pd., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah memberikan ijin untuk menyusun skripsi ini.
3. Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberi saran, dan dukungan dengan sabar selama proses penyusunan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Andrianti, D. S., & Rahayu, P. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Kecerdasan Logis Matematis Melalui Soal AKM Pada Siswa SMP. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 3(2), 55–63.
- Anggrieni, R. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal

- Tipe PISA 2015. *Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2011*, 472–481.
- Eminita, V., & Astriyani, A. (2018). Persepsi orang tua terhadap kecerdasan majemuk anak. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/fbc.4.1.1-16>
- Fauzi, F. G., Melyana, F., Rahmawati, D., Yasmin, S., & Nurrahmah, A. (2021). Analisis Literasi Numerasi Siswa Kelas VIII Di SMP Petri Jaya Jakarta Timur Pada Konten Aljabar. *Original Research*, 1(2), 83–91.
- Hadi, S., & Zaidah, A. (2021). Analisa Kemampuan Literasi Numerasi dan Self-Efficacy Siswa Madrasah dalam Pembelajaran Matematika Realistikal Ilmiah Wahana Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* <https://Jurnal.Unibrah.Ac.Id/Index.Php/JIWP>, 7(7), 295–307. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5716119>
- Hasnawati. (2016). Description of Mathematics Literacy Ability of Students First Secondary School State 15 Kendari Based on Content, Context, Materials, and Process. *International Journal of Education and Research*, 4(11), 2016.
- Kemendikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(9), 1–58.
- Patta, R., & Muin, A. (2021). *JIKAP PGSD : Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan Kemampuan Literasi Numerasi Ditinjau Dari Gaya Kognitif*. 212–217.
- Purwanti, A. F., Mutrofin, & Alfarisi, R. (2012). Analisis Literasi Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Matematis-Logis Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(2), 131–142.
- Ratnasari, S. L., Supardi, S., & Nasrul, H. W. (2020). Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosional, Kecerdasan Spiritual, Dan Kecerdasan Linguistik Terhadap Kinerja Karyawan. *Journal of Applied Business Administration*, 4(2), 98–107. <https://doi.org/10.30871/jaba.v4i2.1981>
- Rianasari, V. F., & Sulistyani, N. (2017). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.