



<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2431>

Analisis Kemampuan *Number Sense* Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Numerasi AKM Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis

Santi Rosidah, Edi Hidayat , Hetty Patmawati 

How to cite : Rosidah, S., Hidayat, E., & Patmawati, H. (2024). Analisis Kemampuan Number Sense Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Numerasi AKM Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(4), 1673 - 1686. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2431>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2431>



Opened Access Article



Published Online on 30 December 2024



Submit your paper to this journal



Analisis Kemampuan *Number Sense* Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Numerasi AKM Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis

Santi Rosidah^{1*}, Edi Hidayat² , Hetty Patmawati³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi

Article Info

Article history:

Received Nov 14, 2024

Accepted Dec 17, 2024

Published Online Dec 30, 2024

Keywords:

Kemampuan *Number Sense*

Numerasi

Asesmen Kompetensi Minimum

Kecerdasan Logis Matematis

ABSTRAK

Minimnya penelitian yang meneliti kemampuan *number sense* menunjukkan perlunya kajian lebih mendalam di bidang ini dikarenakan *number sense* merupakan dasar numerasi yang esensial dalam kehidupan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan *number sense* peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi model asesmen kompetensi minimum ditinjau dari kecerdasan logis matematis. Kami menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif dengan melibatkan peserta didik kelas VIII-D SMP Negeri 1 Ciawi yang berjumlah 29 peserta didik. Data dikumpulkan melalui penyebaran angket kecerdasan logis matematis, tes kemampuan *number sense*, dan wawancara. Kami menggunakan kerangka analisis Miles & Huberman untuk menganalisis data penelitian yang mencakup: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian diperoleh bahwa subjek dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan *number sense* yaitu mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan, memilih estimasi terdekat hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya, mengidentifikasi karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan, dan menilai kewajaran hasil perhitungan. Subjek dengan kecerdasan logis matematis sedang mampu memenuhi tiga indikator kemampuan *number sense* yaitu mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan, memilih estimasi terdekat hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya, dan menilai kewajaran hasil perhitungan. Subjek dengan kecerdasan logis matematis rendah tidak mampu memenuhi semua indikator kemampuan *number sense*.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Santi Rosidah,

Program Studi Pendidikan Matematika,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Universitas Siliwangi,

Jl. Siliwangi No. 24 Kahuripan, Kec. Tawang, Kab. Tasikmalaya 46115, Indonesia

Email: santirosidah22@gmail.com

Pendahuluan

Kemampuan *number sense* (kepekaan bilangan) merupakan salah satu kemampuan yang penting dikuasai oleh peserta didik. Kemampuan ini diperlukan dalam proses pembelajaran matematika. Peserta didik dengan *number sense* yang baik dapat menggunakan pengetahuannya tentang bilangan untuk memecahkan masalah matematika. Menurut [Wulandari et al. \(2020\)](#), peserta didik yang memiliki kemampuan *number sense* yang baik cenderung dapat mengembangkan keterampilan dan strategi yang mempermudah mereka dalam memahami angka serta hubungan antarangka. Pemahaman tersebut meliputi pemahaman tentang arti angka, kemampuan menggunakan dan mengartikan angka, kemampuan melakukan perhitungan yang akurat, serta analisis dan penalaran yang tajam mengenai permasalahan yang berkaitan dengan angka. [Hastuti & Setyaningrum \(2023\)](#) mengungkapkan bahwa peserta didik dengan kemampuan *number sense* cenderung memiliki kepekaan terhadap angka dan bilangan, pemahaman yang mendalam mengenai representasi serta operasi hitung, dan kemampuan ini juga berperan dalam meningkatkan keterampilan mereka dalam melakukan perhitungan. Pengimplementasian *number sense* pada matematika sangat berguna untuk memecahkan masalah matematis secara tepat dan cepat. Penggunaan dasar kemampuan *number sense* pada materi matematika terkait dengan materi bilangan. Materi bilangan menjadi konsep dasar sebelum ke materi pembelajaran berikutnya. Bilangan menjadi dasar sebuah perhitungan matematis untuk menyelesaikan masalah matematis. Oleh karena itu peserta didik harus memiliki rasa kepekaan terhadap bilangan yang disebut dengan *number sense* ([Nurjanah & Hakim, 2019](#)).

Kemampuan *number sense* yang baik akan membantu peserta didik memiliki numerasi yang baik juga. *Number sense* dan numerasi adalah dua istilah yang berbeda tetapi saling berkaitan satu sama lain, *number sense* dapat dikatakan sebagai bagian dari numerasi ([Ameer & Singh, 2013](#)). Aplikasi dari konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung dalam konteks kehidupan sehari-hari disebut dengan numerasi, sehingga dalam menyelesaikan soal numerasi membutuhkan kemampuan *number sense* ([Hastuti & Setyaningrum, 2023](#)). Saat ini numerasi menjadi salah satu kemampuan yang dievaluasi secara nasional di Indonesia melalui program Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). AKM merupakan salah satu aspek penilaian dari Asesmen Nasional (AN) yang diberlakukan sejak tahun 2021. Bentuk asesmen dalam AKM mengedepankan penilaian terhadap kemampuan numerasi peserta didik yang memiliki keterkaitan secara langsung dengan *number sense* ([Fahlevi, 2022](#)). AKM ditetapkan oleh kemendikbud untuk menggantikan Ujian Nasional (UN) sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi peserta didik. Hal ini didasari oleh hasil PISA pada tahun 2018 bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 73 dari 79 negara dalam kategori bidang matematika. Sebagaimana dari hasil PISA tersebut, diketahui bahwa kompetensi numerasi di Indonesia cukup rendah ([Rahmasari et al., 2022](#)). Sehingga penting untuk dilakukan pembiasaan penggunaan soal-soal model AKM agar dapat melatih peserta didik untuk meningkatkan literasi baca dan numerasinya. Soal numerasi model AKM memiliki ciri mengandung elemen konten yang melibatkan proses kognitif dan terjadi dalam berbagai konteks kehidupan. Salah satu elemen konten soal numerasi model AKM adalah konten bilangan. Bilangan menjadi dasar sebuah perhitungan matematis sehingga peserta didik harus memiliki rasa kepekaan terhadap bilangan yang disebut dengan *number sense* ([Nurjanah & Hakim, 2019](#)).

Fakta di lapangan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di SMP Negeri 1 Ciawi terhadap salah satu guru matematika menjelaskan bahwa kemampuan *number sense* secara tidak langsung sudah dibiasakan melalui soal-soal yang diberikan, pembuatan soal latihan atau

soal tes juga terkadang disisipkan soal numerasi model AKM, dan soal yang diberikan bervariasi dari level LOTS sampai HOTS, tetapi hasil jawaban peserta didik dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan belum memuaskan. Peserta didik cenderung sulit menyelesaikan soal HOTS karena memerlukan penalaran dan berpikir tingkat tinggi. Selain itu peserta didik juga masih lemah dalam materi dasar yaitu bilangan. Peserta didik kesulitan dan belum menguasai operasi hitung bilangan dan belum memahami dengan baik mengenai jenis-jenis bilangan seperti bilangan bulat, bilangan cacah, bilangan asli, bilangan prima, dll. Hal ini dibuktikan dengan tes yang dilakukan pada kelas VIII-D di SMP Negeri 1 Ciawi. Tes terdiri dari soal mengenai operasi bilangan, jenis bilangan, soal materi bilangan yang mencakup kemampuan *number sense*, dan soal numerasi AKM konten bilangan yang mencakup kemampuan *number sense*. Hasil tes menunjukkan bahwa dari 30 peserta didik, hanya 1 peserta didik yang dapat menjawab soal operasi bilangan dengan benar dan rata-rata peserta didik hanya mengetahui 2-3 jenis bilangan. Untuk soal materi bilangan yang mencakup kemampuan *number sense* hanya 6 peserta didik yang menjawab dengan benar dan jawabannya memenuhi indikator *number sense*, sedangkan 4 peserta didik hanya memenuhi satu indikator *number sense* dan 20 peserta didik menjawab dengan keliru/tidak menjawab sama sekali. Lalu untuk hasil tes soal numerasi model AKM dengan konten bilangan, dari 3 poin pertanyaan 14 peserta didik hanya memenuhi satu indikator *number sense*, 5 peserta didik hanya memenuhi dua indikator *number sense*, 3 peserta didik hanya memenuhi tiga indikator *number sense*, dan 8 peserta didik tidak menjawab sama sekali. Dari keseluruhan hasil tes dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik dalam operasi hitung bilangan dan memahami jenis-jenis bilangan masih sangat rendah, begitu juga untuk kemampuan *number sense* nya, baik dalam soal materi bilangan atau soal numerasi model AKM konten bilangan.

Banyak faktor yang mempengaruhi peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika, salah satunya adalah kecerdasan logis matematisnya. Kecerdasan logis matematis adalah kemampuan suatu individu dalam menghitung, mengukur, mempertimbangkan asumsi dan hipotesis, kemampuan mencerna pola-pola logis atau numeris, kemampuan mengatur alur pemikiran yang panjang, dan menyelesaikan operasi-operasi matematis (Winarti, 2021). Kecerdasan logis dalam hal ini berarti kemampuan seseorang dalam menggunakan angka, bernalar, dan menganalisis pola-pola logis atau numeris untuk memudahkan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Kecerdasan logis matematis berkaitan dengan kemampuan *number sense* karena menekankan peserta didik untuk bernalar dan berpikir kritis dalam melakukan perhitungan. Jika peserta didik memiliki kecerdasan logis matematis baik maka peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang menuntut peserta didik berpikir matematika tingkat tinggi maka kemampuan *number sense* peserta didik tersebut baik juga.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan *number sense* peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi AKM ditinjau dari kecerdasan logis matematis berdasarkan indikator menurut Armstrong (2009). Fokus penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VIII-D SMPN 1 Ciawi Tasikmalaya. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan atau panduan bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk mendorong peserta didik meningkatkan kemampuan *number sense*.

Metode

Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian yang

menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan (Bogdan dan Taylor dalam Abdussamad, 2021). Menurut Abdussamad (2021) dalam metode penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen utama, sehingga peneliti harus memiliki pengetahuan yang luas terkait teori yang akan diteliti agar peneliti mampu bertanya, menganalisis, dan mengonstruksi situasi sosial dengan baik. Dalam penelitian ini, data hasil penelitian dibuat dalam bentuk deskriptif untuk menjelaskan kemampuan *number sense* siswa SMP dalam menyelesaikan soal numerasi model AKM ditinjau dari kecerdasan logis matematis.

Subjek

Subjek dalam penelitian ini diambil dari peserta didik kelas VIII-D di SMP Negeri 1 Ciawi tahun ajaran 2023/2024. Penentuan subjek dilakukan dengan cara *purposive*. Menurut Sugiyono (2020) yaitu teknik pengambilan data dengan pertimbangan tertentu. Uji keabsahan data penelitian ini yaitu dilakukan dengan triangulasi. Dalam penelitian ini digunakan triangulasi waktu dan triangulasi teknik. Pada proses triangulasi waktu, data ini akan menggunakan hasil jawaban angket kecerdasan logis matematis yang dilakukan secara berulang. Pada proses triangulasi teknik, data ini akan menggunakan analisis hasil jawaban tes kemampuan *number sense*.

Instrumen

Tes Kemampuan *Number Sense*

Penelitian ini menggunakan tes berbentuk soal uraian dengan jenis soal AKM numerasi yang disusun untuk menguji peserta didik terhadap kemampuan *number sense*. Soal tes kemampuan *number sense* telah divalidasi oleh dua orang dosen Pendidikan matematika universitas siliwangi dan satu orang guru matematika SMPN 1 Ciawi yang menyatakan bahwa instrumen tes kemampuan *number sense* sudah valid dan dapat digunakan. Soal-soal dalam tes ini dirancang mengacu pada indikator kemampuan *number sense* yang telah disusun sebelumnya, Tabel 1 menunjukkan kisi-kisi tes kemampuan *number sense*

Tabel 1. Kisi-kisi tes Kemampuan *Number Sense*

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan <i>Number Sense</i>	Nomor Soal	Bentuk Soal
4.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)	4.1.1 menyelesaikan masalah non rutin yang berkaitan dengan urutan bilangan bulat	Mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan.	1	Uraian
	4.2.1 bernalar untuk menyelesaikan masalah non rutin yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	Memilih estimasi terdekat pada suatu hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya.	2	Uraian
4.2 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan		Mengidentifikasi karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan.	3	Uraian
		Menilai kewajaran suatu hasil perhitungan.	4	Uraian

Angket Kecerdasan Logis Matematis

Angket ini menggunakan skala likert yang mencakup pernyataan positif dan negative. Kisi-kisi angket kecerdasan logis matematis yang disusun berdasarkan indikator yang diadopsi dari Armstrong (2009) ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 2. Kisi-kisi Angket Kecerdasan Logis Matematis

Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah
	Positif	Negatif	
Peka terhadap pola dan hubungan yang logis	1, 2, 5, 6, 9	3, 4, 7, 8	9
Peka terhadap pernyataan dan dalil	12, 13, 16, 17	10, 11, 14, 15	8
Peka terhadap fungsi dan abstraksi lain	20, 21, 24, 25	18, 19, 22, 23	8
Total			25

Prosedur/Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu pemberian angket kecerdasan logis matematis yang kemudian dikelompokkan menjadi kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah. Lalu pemberian tes kemampuan *number sense* yang terdiri dari empat soal uraian numerasi model AKM, dan wawancara.

Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan merujuk pada model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan. Reduksi data, yaitu merangkum untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti dalam melakukan pengumpulan data selanjutnya. Penyajian data, yaitu dilakukan dengan menampilkan dan menunjukkan data yang sudah tersusun. Penarikan kesimpulan, yaitu peneliti menarik suatu kesimpulan berupa ketercapaian indikator kemampuan koneksi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi numerasi ditinjau dari gaya kognitif. Analisis data yang dilakukan dimulai dengan mengumpulkan data yang bersumber dari hasil angket kecerdasan logis matematis. Selanjutnya, data pengisian angket diberi skor dan dikategorikan menjadi tiga yaitu peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah. Penentuan batasan kategori menggunakan perhitungan menurut [Ekawati & Sumaryanta \(2011\)](#) dengan batasan ditunjukkan pada [Tabel 3](#):

Tabel 3. Kategori Kecerdasan Logis Matematis

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 72$	Tinggi
$62 \leq X < 72$	Sedang
$X < 62$	Rendah

Sumber: [Ekawati & Sumaryanta \(2011\)](#)

Selanjutnya peneliti melakukan tes kemampuan *number sense* dan wawancara kepada peserta didik. Kemudian peneliti menganalisis hasil tes kemampuan *number sense* peserta didik yang memiliki kategori kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah dan mendeskripsikan perbedaan kemampuan *number sense* peserta didik dilihat dari karakteristik kecerdasan logis matematis.

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII-D SMPN 1 Ciawi. Penelitian ini diawali dengan mengerjakan angket kecerdasan logis matematis sebanyak dua kali untuk melihat konsistensi data. Selanjutnya peneliti memeriksa hasil jawaban angket peserta didik dan mengelompokkan kecerdasan logis matematis menjadi tiga kategori yaitu kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah. Hasilnya diperoleh bahwa dari 29 peserta didik terdapat 9 peserta didik dalam kategori kecerdasan logis matematis tinggi, 14 peserta didik dalam kategori kecerdasan logis matematis sedang, dan 6 peserta didik dalam kategori kecerdasan logis matematis rendah. Setelah diberi angket, peserta didik yang skornya konsisten kemudian

mengerjakan soal tes kemampuan *number sense*. Berdasarkan hasil jawaban tersebut, diambil peserta didik dari setiap kategori kecerdasan logis matematis berdasarkan yang jawabannya paling lengkap dan paling banyak memenuhi indikator kemampuan *number sense* yaitu mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan, memilih estimasi terdekat hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya, mengidentifikasi karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan, dan menilai kewajaran hasil perhitungan.

Setelah memilih subjek penelitian, selanjutnya masing-masing subjek diwawancarai untuk menggali informasi yang lebih mendalam dari respon yang diberikan oleh subjek pada tes kemampuan *number sense*. Data subjek penelitian yang terpilih ditunjukkan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Data Subjek

No	Nama Subjek	Kategori Kecerdasan Logis Matematis
1	S7-T	Tinggi
2	S24-S	Sedang
3	S8-R	Rendah

Adapun data mengenai kemampuan *number sense* peserta didik dengan setiap kategori kecerdasan logis matematis ditunjukkan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Data Kategori Subjek

Kategori kecerdasan Logis Matematis	Indikator kemampuan <i>number sense</i>			
	mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan	memilih estimasi terdekat hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya	mengidentifikasi karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan	menilai kewajaran hasil perhitungan
Tinggi	√	√	√	√
Sedang	√	√	-	√
Rendah	-	-	-	-

Diskusi

Kemampuan *number sense* subjek kecerdasan logis matematis tinggi

Analisis hasil tes dan wawancara subjek dengan kecerdasan logis matematis tinggi ditunjukkan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Subjek Kecerdasan Logis Matematis Tinggi

Indikator Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Tes Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Wawancara
mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan		Subjek menyatakan bahwa bilangan bulat di antara 0 dan 6 adalah 1, 2, 3, 4, dan 5. Subjek mengetahui cara mengubah kalimat matematika menjadi ekspresi matematika dari soal yaitu menggunakan tanda pertidaksamaan, dan S7-T dapat

**Indikator Kemampuan
Number Sense**

Hasil Tes Kemampuan Number Sense

Hasil Wawancara

Subjek memenuhi semua sub indikator dari indikator pertama yaitu, memahami sistem bilangan [Ms1], pemahaman terhadap nilai dan simbol pada bilangan [Ms2], dan pemahaman tentang hubungan antar bilangan [Ms3]. Sehingga subjek memenuhi syarat pada indikator kemampuan number sense yang pertama yaitu mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan [Ms]

mengurutkan ekspresi pertidaksamaan tersebut menjadi satu.

memilih estimasi terdekat hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya

Dik : Jika setiap balok beratnya sama, maka tentukan tumpukan yang mungkin benar di [ditunjuk].

Pati : 3,6 gr
Dasi : 3,2 gr

Catatan * Balok kecil disambungkan y, balok besar disambungkan z

Jawab : Gambar 1 : Gambar 2

* $2 > 3y + 2z$ (19) * $22 < x + 2y$ (19)
* $2 > 3y$ * $22 < 5 + 2$ (19)
* 3 gram * $22 < 7$ g

* $x < 19,57$ gram

Jadi, tumpukan yang mungkin benar adalah Dasi (3,2 gram), karena $2 > 3y$ dan $2 < 3,6$ g, dan balok tengah-tengah yaitu 3,2 gram

Subjek menyatakan bahwa untuk mengerjakan soal nomor 2, yang pertama dilakukan adalah memisalkan berat benda dengan variabel x, y, z. subjek mengetahui bahwa variabel merupakan unsur-unsur dari konsep aljabar.

Subjek memenuhi semua sub indikator dari indikator kedua yaitu, merepresentasikan perhitungan dengan cara simbolik atau aljabar [Me1], dan dapat memperkirakan nilai besaran suatu bilangan [Me2]. Sehingga subjek memenuhi syarat pada indikator kemampuan number sense yang kedua yaitu memilih estimasi terdekat hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya [Me]

mengidentifikasi karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan

Dik : Masalah : jumlah penduduk di kabupaten Aceh Singkil ! dalam kepenjambatan berdasarkan laporan yang dikirim: di badan pusat statistik Provinsi Aceh, dapat diperoleh: kabupaten Aceh Singkil dari tahun 2018 - 2020 adalah sebagai berikut !

Aceh Singkil	2018	2019	2020
	121.681,00	124.101,00	126.514,00

Jumlah penduduk Kab Aceh Singkil 2020

Jumlah anak-anak berdasarkan jenis kelamin

Jumlah orang dewasa berdasarkan jenis kelamin

Dik : Jumlah anak laki-laki tidak lebih banyak dari jumlah orang dewasa laki-laki. Karena jumlah anak laki-laki = 24.354 dan jumlah orang dewasa laki-laki = 45.229 > 24.354 (anak laki-laki)

Jawab : Jumlah penduduk Kab Aceh Singkil 2020 = 126.514,00

* Jumlah orang dewasa = $65\% \times 126.514,00 = 82.234$

* Jumlah anak-anak = $35\% \times 126.514,00 = 44.280$

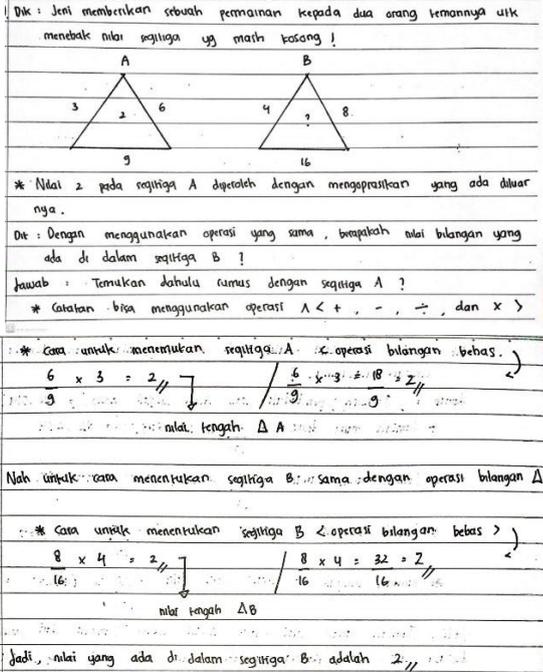
* Jumlah banyak org dewasa laki-laki = $55\% \times 82.234 = 45.229$

* Jumlah banyak org anak laki-laki = $55\% \times 44.280 = 24.354$

Jadi, Jumlah anak laki-laki tidak lebih banyak dari jumlah orang dewasa laki-laki. Karena jumlah anak laki-laki = 24.354 dan jumlah orang dewasa laki-laki = 45.229 > 24.354 (anak laki-laki)

Subjek menyatakan bahwa operasi bilangan yang terdapat pada penyelesaian soal adalah perkalian dan pembagian, dan subjek dapat menyatakan karakteristik operasi perkalian adalah memiliki sifat komutatif.

Subjek memenuhi semua sub indikator dari indikator ketiga yaitu, memahami jenis-jenis operasi dan efeknya terhadap berbagai macam bilangan [Mk1], dan dapat memberikan penjelasan karakteristik operasi bilangan yang terdapat pada penyelesaian soal dan bagaimana karakteristik tersebut berlaku

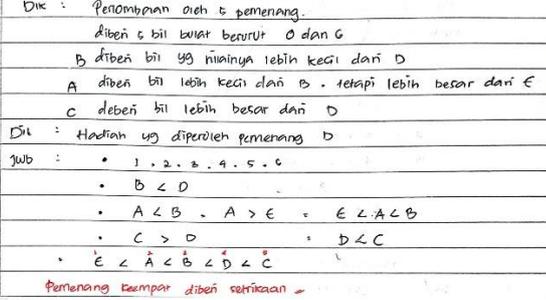
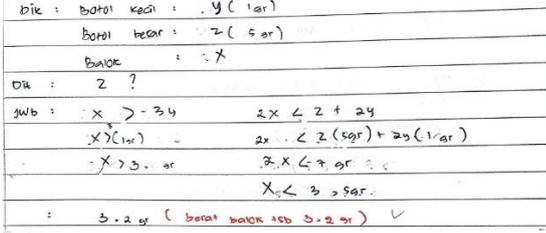
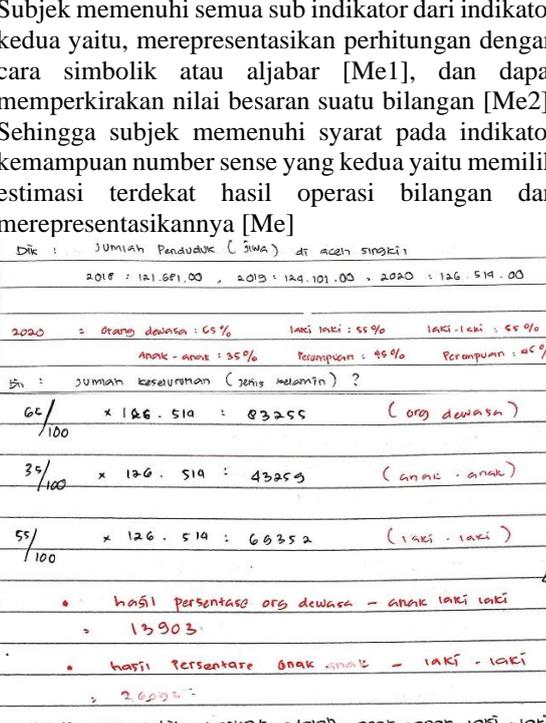
Indikator Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Tes Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Wawancara
<p>menilai kewajaran hasil perhitungan</p>	<p>pada berbagai jenis bilangan [Mk2]. Sehingga subjek memenuhi indikator kemampuan number sense yang ketiga yaitu mengidentifikasi karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan [Mk]</p>  <p>Subjek memenuhi semua sub indikator dari indikator keempat yaitu, dapat menggunakan strategi penyelesaian soal sesuai kemampuan yang dimiliki dengan tepat [Mw1], dapat memberikan alasan pemilihan strategi penyelesaian soal yang digunakan dengan logis [Mw2], dan dapat menyebutkan kewajaran perhitungan yang digunakan sudah benar atau tidak [Mw3]. Sehingga subjek memenuhi indikator kemampuan number sense yang keempat yaitu menilai kewajaran hasil perhitungan [Mw].</p>	<p>Subjek menyatakan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal yaitu melihat dulu angka yang ada pada segitiga A lalu mencoba menggunakan berbagai kombinasi operasi bilangan, lalu mencari rumus dari segitiga A untuk menyelesaikan angka dalam segitiga B. subjek meyakini bahwa jawabannya benar</p>

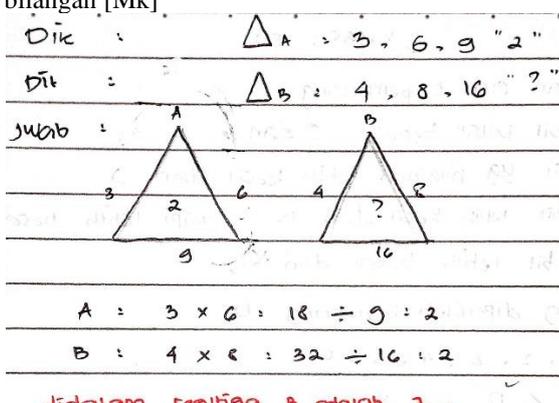
Berdasarkan hasil deskripsi [Tabel 6](#), subjek dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan *number sense*. Subjek menyukai aktivitas berhitung dan dapat mengaitkan fakta, angka, dan rumus dari soal yang diberikan, dapat menggunakan pemikiran yang logis dalam menyelesaikan suatu permasalahan sehingga menunjukkan kecerdasan logis matematis yaitu peka terhadap pola hubungan yang logis. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Masykur dan Fathani (dalam [Asmal, 2020](#)) seseorang yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi menyukai kegiatan yang melibatkan angka dan mampu memikirkan dan menyusun solusi dengan urutan yang logis. Kemudian, S7-T dapat menyusun rencana penyelesaian, menuliskan langkah penyelesaian dengan jelas, dan dapat mencari tahu apa yang harus dikerjakan terlebih dahulu sehingga menunjukkan kecerdasan logis matematis yaitu peka terhadap pernyataan dan dalil. Sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh [Husna et al \(2020\)](#) peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi mudah menganalisis dan mempelajari sebab akibat terjadinya sesuatu dan memiliki kecepatan tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika.

Kemampuan *number sense* subjek kecerdasan logis matematis sedang

Analisis hasil tes dan wawancara subjek dengan kecerdasan logis matematis sedang ditunjukkan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Subjek Kecerdasan Logis Matematis Seding

Indikator Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Tes Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Wawancara
<p>mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan</p>	 <p>Subjek memenuhi semua sub indikator dari indikator pertama yaitu, memahami sistem bilangan [Ms1], pemahaman terhadap nilai dan simbol pada bilangan [Ms2], dan pemahaman tentang hubungan antar bilangan [Ms3]. Sehingga subjek memenuhi syarat pada indikator kemampuan number sense yang pertama yaitu mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan [Ms]</p>	<p>Subjek menyatakan bahwa bilangan bulat di antara 0 dan 6 adalah 1, 2, 3, 4, dan 5. Subjek mengetahui cara mengubah kalimat matematika menjadi ekspresi matematika dari soal yaitu menggunakan tanda pertidaksamaan, dan subjek dapat mengurutkan ekspresi pertidaksamaan tersebut menjadi satu.</p>
<p>memilih estimasi terdekat hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya</p>	 <p>Subjek memenuhi semua sub indikator dari indikator kedua yaitu, merepresentasikan perhitungan dengan cara simbolik atau aljabar [Me1], dan dapat memperkirakan nilai besaran suatu bilangan [Me2]. Sehingga subjek memenuhi syarat pada indikator kemampuan number sense yang kedua yaitu memilih estimasi terdekat hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya [Me]</p>	<p>Subjek menyatakan bahwa untuk mengerjakan soal nomor 2, yang pertama dilakukan adalah memisalkan berat benda dengan variabel x, y, z. subjek mengetahui bahwa variabel merupakan unsur-unsur dari konsep aljabar.</p>
<p>mengidentifikasi karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan</p>	 <p>Subjek menyatakan bahwa operasi bilangan yang terdapat pada penyelesaian soal adalah perkalian dan pembagian dan pengurangan, operasi pengurangan digunakan untuk mencari jumlah orang dewasa laki-laki dan jumlah anak-anak laki-laki, lalu subjek tidak dapat menyatakan karakteristik operasi perkalian adalah</p>	

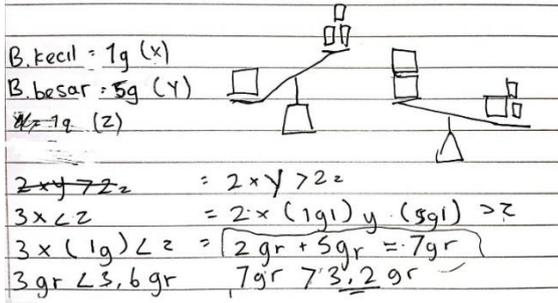
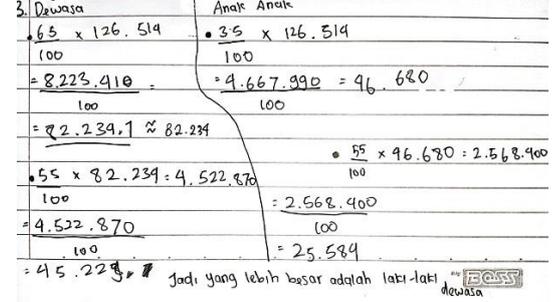
Indikator Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Tes Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Wawancara
menilai kewajaran hasil perhitungan	<p>Subjek tidak memenuhi semua sub indikator dari indikator ketiga yaitu, subjek tidak memahami jenis-jenis operasi dan efeknya terhadap berbagai macam bilangan [$\sim Mk1$], dan tidak dapat memberikan penjelasan karakteristik operasi bilangan yang terdapat pada penyelesaian soal dan bagaimana karakteristik tersebut berlaku pada berbagai jenis bilangan [$\sim Mk2$]. Sehingga subjek tidak memenuhi indikator kemampuan <i>number sense</i> yang ketiga yaitu mengidentifikasi karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan [Mk].</p>  <p>Dik : $\Delta A = 3, 6, 9$ "2" Dit : $\Delta B = 4, 8, 16$ "?" Jwb :</p> <p>A : $3 \times 6 = 18 \div 9 = 2$ B : $4 \times 8 = 32 \div 16 = 2$</p> <p>didalam segitiga B adalah 2 //</p> <p>Subjek memenuhi semua sub indikator dari indikator keempat yaitu, dapat menggunakan strategi penyelesaian soal sesuai kemampuan yang dimiliki dengan tepat [Mw1], dapat memberikan alasan pemilihan strategi penyelesaian soal yang digunakan dengan logis [Mw2], dan dapat menyebutkan kewajaran perhitungan yang digunakan sudah benar atau tidak [Mw3]. Sehingga subjek memenuhi indikator kemampuan <i>number sense</i> yang keempat yaitu menilai kewajaran hasil perhitungan [Mw].</p>	<p>memiliki sifat komutatif.</p> <p>Subjek menyatakan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal yaitu mengoperasikan angka-angka di luar segitiga A, mengalikan 3×6 lalu dibagi 9, 3 kali 6 itu 18 lalu 18 dibagi 9 hasilnya 2. Setelah itu pola dari segitiga A dipakai di segitiga B. subjek meyakini bahwa jawabannya benar</p>

Berdasarkan hasil deskripsi [Tabel 7](#), subjek dengan kecerdasan logis matematis sedang mampu memenuhi tiga dari empat indikator kemampuan *number sense*. subjek dapat mengaitkan fakta dan angka dari soal yang diberikan yang menunjukkan kecerdasan logis matematis yaitu peka terhadap pola hubungan yang logis. Kemudian subjek dapat menyusun rencana penyelesaian soal sehingga menunjukkan kecerdasan logis matematis yaitu peka terhadap pernyataan dan dalil. Tetapi subjek tidak terlalu menyukai aktivitas berhitung dan kurang teliti, kurang memahami langkah penyelesaian soal dengan baik, serta keliru dalam beberapa proses perhitungan. hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian [Husna et al \(2020\)](#) yaitu peserta didik dengan kecerdasan logis sedang mengalami ketidakseimbangan kognisi ketika memahami masalah dan menyusun rencana dan belum mampu melakukan pemecahan masalah dengan baik.

Kemampuan *number sense* subjek kecerdasan logis matematis rendah

Analisis hasil tes dan wawancara subjek dengan kecerdasan logis matematis rendah ditunjukkan dalam [Tabel 8](#).

Tabel 8. Hasil Analisis Subjek Kecerdasan Logis Matematis Rendah

Indikator Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Tes Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Wawancara
mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan	<p>$B < D$ $E > A > B > D > C$</p> <p>$A < B$ $A > E$ $1 > 2 > 3 > 4 > 5$</p> <p>$C > D$</p> <p>Subjek hanya memenuhi satu dari tiga sub indikator dari indikator pertama yaitu hanya dapat memahami nilai dan simbol pada bilangan [Ms2]. Sehingga subjek tidak mampu mengidentifikasi sifat berurutan dari bilangan-bilangan dan keteraturan pada sistem bilangan [Ms]</p>	Subjek tidak dapat menyebutkan bilangan bulat di antara 0 dan 6, lalu subjek menyatakan bahwa ia keliru menggunakan simbol pertidaksamaan dalam mengurutkan ekspresi pertidaksamaan.
memilih estimasi terdekat hasil operasi bilangan dan merepresentasikannya	 <p>Subjek tidak memenuhi semua sub indikator dari indikator kedua. Subjek tidak dapat merepresentasikan perhitungan dengan cara simbolik atau aljabar [~Me1], dan tidak dapat memperkirakan nilai besaran suatu bilangan [~Me2].</p>	Subjek menyatakan bahwa untuk mengerjakan soal nomor 2, yang pertama dilakukan adalah memisalkan berat benda dengan variabel x, y, z. subjek mengetahui bahwa variabel merupakan unsur-unsur dari konsep aljabar, tetapi subjek menyatakan bahwa ia bingung ketika merepresentasikan gambar ke dalam bentuk aljabar dan keliru dalam proses substitusi nilai.
mengidentifikasi karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan	 <p>Subjek memenuhi satu sub indikator dari indikator ketiga yaitu, memahami jenis-jenis operasi dan efeknya terhadap berbagai macam bilangan [Mk1], tetapi subjek tidak dapat memberikan penjelasan karakteristik operasi bilangan yang terdapat pada penyelesaian soal dan bagaimana karakteristik tersebut berlaku pada berbagai jenis bilangan [~Mk2]. Sehingga subjek tidak memenuhi indikator kemampuan <i>number sense</i> yang ketiga yaitu mengidentifikasi karakteristik hasil operasi bilangan dan implikasinya pada berbagai jenis bilangan [Mk]</p>	Subjek menyatakan bahwa operasi bilangan yang terdapat pada penyelesaian soal adalah perkalian dan pembagian tetapi subjek tidak dapat menyatakan karakteristik dari operasi perkalian. Selain itu, tidak yakin dengan jawabannya karena bingung.

Indikator Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Tes Kemampuan <i>Number Sense</i>	Hasil Wawancara
menilai kewajaran hasil perhitungan	$\begin{array}{r} 8 \times 4 = 8 \div 2 \\ \times 6 \quad 4 \end{array}$ $\begin{array}{r} 3 \times 6 = 6 \div 3 \\ \quad \quad 9 \end{array}$ <hr/> $4 \times ? = 8$ $4 \times 2 = 8$ $8 \times ? = 16$ $8 \times 2 = 16$	Subjek tidak dapat menyatakan strategi yang digunakan, hanya mencoba-coba saja, tetapi subjek dapat menyatakan bahwa jawabannya salah
	<p>Subjek memenuhi dua sub indikator dari indikator keempat yaitu, dapat menggunakan strategi penyelesaian soal sesuai kemampuan yang dimiliki dengan tepat [Mw1], dan dapat menyebutkan kewajaran perhitungan yang digunakan sudah benar atau tidak [Mw3], tetapi tidak dapat memberikan alasan pemilihan strategi penyelesaian soal yang digunakan dengan logis [Mw2]. Sehingga subjek tidak memenuhi indikator kemampuan <i>number sense</i> yang keempat yaitu menilai kewajaran hasil perhitungan [Mw].</p>	

Subjek dapat melakukan analisis langkah demi langkah yang harus dilakukan untuk dapat menyelesaikan soal dan subjek dapat menggunakan pemikiran yang logis dalam mengerjakan soal yang menunjukkan kecerdasan logis matematis yaitu peka terhadap pola hubungan yang logis. Kemudian, subjek dapat mencari tahu apa yang harus dikerjakan terlebih dahulu dan dapat menyusun rencana penyelesaian sehingga menunjukkan kecerdasan logis matematis peka terhadap pernyataan dan dalil. Tetapi, subjek kurang teliti dalam melakukan perhitungan dan belum bisa mengaitkan fakta atau informasi yang terdapat dalam soal ke dalam proses perhitungan. sejalan dengan penelitian [Husna et al \(2020\)](#) peserta didik dengan kecerdasan logis matematis rendah belum mampu mengklasifikasikan informasi secara keseluruhan, dan dalam mengklasifikasikan informasi menunjukkan kurangnya pemahaman terhadap masalah yang diberikan.

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu memenuhi keseluruhan indikator *number sense* dalam menyelesaikan soal numerasi model AKM, peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis sedang mampu memenuhi tiga indikator *number sense* dalam menyelesaikan soal numerasi model AKM, dan peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah tidak mampu memenuhi seluruh indikator *number sense* dalam menyelesaikan soal numerasi model AKM. Berdasarkan hasil penelitian peserta didik diharapkan setelah mengenal bentuk soal kemampuan *number sense* diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang kemampuan *number sense* dan dapat melatih serta meningkatkan kemampuan *number sense* secara teratur dan memperbanyak latihan soal-soal yang membutuhkan kemampuan *number sense* sebagai penunjang untuk pembelajaran matematika di tingkat yang lebih lanjut. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi dasar dan gambaran untuk penelitian berikutnya, dengan subjek yang dapat dikelompokkan berdasarkan faktor lain, seperti gaya belajar atau jenis kelamin, selain tingkat kecerdasan logis matematis.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

Penulis Utama S.R. berpartisipasi aktif dalam memahami gagasan penelitian yang disajikan dan mengumpulkan data. E.H. dan H.P. memahami pengembangan teori, metodologi, pengorganisasian dan analisis data, pembahasan hasil dan persetujuan versi akhir karya. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: S.R.: 60%, E.H.: 20%, H.P.: 20%.

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis [S.R.] menyatakan bahwa berbagi data tidak dapat dilakukan, karena tidak ada data baru yang dibuat atau dianalisis dalam penelitian ini.

Referensi

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. CV. syakir Media Press.
- Ameer, I. S., & Singh, P. (2013). Exploring Grade Levels and Gender Differences in Numeracy Thinking Among Secondary School Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 90, 187–195. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.081>
- Armstrong, T. (2009). *Multiple Intelligence in the Classroom* (edisi ke-3). Association for Supervision and Curriculum Development.
- Asmal, M. (2020). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMPN 30 Makassar. *ELIPS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 30–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.47650/elips.v1i1.122>
- Ekawati, E., & Sumaryanta. (2011). *Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Matematika SD/SMP*. Kementerian Pendidikan Nasional.
- Fahlevi, M. R. (2022). Upaya Pengembangan Number Sense Siswa Melalui Kurikulum Merdeka (2022). *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, 5(1), 11–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.32923/kjmp.v5i1.2308>
- Hastuti, M., & Setyaningrum, W. (2023). Analisis Kemampuan Number Sense Siswa SMP Dalam Meyelesaikan Soal Numerasi Model AKM Berbasis Penalaran. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 2363–2377. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7065>
- Husna, A., Hanggara, Y., & Agustyaningrum, N. (2020). Proses Berpikir Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ekonomi Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1283–1292. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3124>
- Nurjanah, U., & Hakim, D. L. (2019). Number Sense Siswa Pada Materi Bilangan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 2(1), 1174–1182. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2949>
- Rahmasari, U. D., Nugraha, A., & Lidinillah, D. A. M. (2022). Persepsi Guru Mengenai Pentingnya Kemampuan Mengembangkan Soal Tes Berbasis Literasi dan Numerasi di Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*, 5(6), 1105–1112. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/collase.v5i6.12345>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif* (Edisi ke-3). Alfabeta.

- Winarti, A. (2021). *Belajar Cerdas Kimia berbasis Multiple Intelligences*. Intrans Publishing.
- Wulandari, N. P., Hidayati, V. R., Novitasari, D., Triutami, T. W., & Lu'luilmaknun, U. (2020). Investigating the Number Sense Ability of Pre-Service Mathematics Teachers. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 8(1), 76–86. <https://doi.org/10.24252/mapan.2020v8n1a6>

Biografi Penulis

	<p>Santi Rosidah, merupakan mahasiswa Angkatan 2020 Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi. Beliau memiliki fokus riset terkait kemampuan <i>number sense</i> dengan kecerdasan logis matematis. Email: santirosidah22@gmail.com</p>
	<p>Edi Hidayat, merupakan dosen pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi. Beliau memiliki fokus riset terkait pembelajaran matematika. Email: edihidayat@unsil.ac.id</p>
	<p>Hetty Patmawati, merupakan dosen pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi. Beliau memiliki fokus riset terkait mathematical creativity. Email: hettypatmawati@unsil.ac.id</p>