



## Profil Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) Ditinjau Dari Teori Van Hiele

Siti Mukarromah<sup>1\*</sup>, Kustiana Arisanti<sup>2</sup>, Loviga Denny Pratama<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tadris Matematika, Universitas Islam Zainul Hasan Genggong, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Zainul Hasan Genggong, Indonesia

Email: [mukarromah769@gmail.com](mailto:mukarromah769@gmail.com), [kustiana.arisanti82@gmail.com](mailto:kustiana.arisanti82@gmail.com), [loviga.pratama@gmail.com](mailto:loviga.pratama@gmail.com)

### INFORMASI ARTIKEL

Tersedia Online pada:

Februari 28, 2023

### Kata Kunci:

Kesulitan siswa; soal AKM; Teori Van Hiele

### Keywords:

Student difficulties, AKM questions, van hiele theory



This is an open access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Zainul Hasan Genggong

### Abstrak

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif yang digunakan untuk mendeskripsikan adanya kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa SMP Zainul Hasan 1 Genggong kelas VIII ketika mencoba menyelesaikan soal Asesmen Kompetensi Minimum berupa materi geometri dan pengukuran, fungsi linier dan grafiknya, literasi membaca serta aljabar berdasarkan langkah pemecahan masalah menurut teori van hiele. Pemberian tes berupa soal AKM serta pengambilan sampel sebanyak 9 siswa untuk dilakukan wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini. Akan tetapi karena tingkat kemampuan siswa terbagi menjadi tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah, dengan tingkat kemampuan rendah lebih mendominasi sebanyak 92,9%, maka sampel hanya diambil sebanyak 3 orang. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwasanya: 1) Siswa berkemampuan tinggi baik dalam memahami masalah (pengenalan), menganalisis masalah dan mengurutkan penyelesaian, serta cukup baik dalam melaksanakan rencana dan melihat kembali hasil yang diperoleh. 2) Siswa berkemampuan sedang baik dalam memahami masalah (pengenalan), menganalisis masalah, merencanakan masalah dan masih kurang baik dalam mengurutkan penyelesaian, dan melihat kembali hasil yang diperoleh. 3) Siswa berkemampuan rendah baik dalam memahami masalah (pengenalan), menganalisis masalah dan masih kurang baik dalam mengurutkan penyelesaian, merencanakan masalah dan melihat kembali hasil yang diperoleh.

### Abstract

This study uses a qualitative descriptive research that is used to describe the difficulties faced by students of SMP Zainul Hasan 1 Genggong class VIII when trying to solve Minimum Competency Assessment questions in the form of geometry and measurement materials, linear functions and graphics, reading literacy and algebra based on solving steps problem according to van hiele theory. Giving tests in the form of AKM questions and taking samples of 9 students for interviews is a data collection technique used in this study. However, because the ability level of students was divided into high, medium and low ability levels, with low ability levels dominating as much as 92,9%, only 3 samples were taken. Based on the results research it can be seen that: 1) Students with high ability are good at understanding problems (introduction), analyzing problems and sequencing solutions, and are quite good at carrying out plans and looking back at the results obtained. 2) Students with moderate abilities are good at understanding problems (introduction), analyzing problems, planning problems and are still not good at sequencing solutions, and looking back at the results obtained. 3) Students with low abilities are good at understanding problems (introduction), analyzing problems and still not good at sequencing solutions, planning problems and looking back at the results obtained.

### PENDAHULUAN

Ujian Nasional (UN) kerap kali memberikan gambaran hasil atau nilai yang kurang memuaskan di setiap sekolah. Dengan berbagai analisa dan pertimbangan yang dilakukan oleh Pemerintah, maka terjadi persiapan untuk menghapus UN menjadi AKM dan survei karakter. Pembatalan pelaksanaan UN direalisasikan karena adanya Pandemi Covid-19 yang melanda di tahun 2020, yang tidak memungkinkan dilaksanakan Ujian Nasional dengan berbagai pertimbangan (Pengelola Web Kemendikbud, 2020). Seiring waktu, maka diadakan persiapan pemantapan untuk melaksanakan AKM dan Survey karakter. AKM merupakan langkah untuk memerdekakan peserta didik, adapun kemerdekaan yang dimaksud adalah bebasnya peserta didik dari diskriminasi sistemik yang berdampak pada pembelajaran. Namun, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nadiem Makarim menyebut penggunaan AKM masih harus disempurnakan. Perlengkapan fasilitas dan pelatihan guru untuk pelaksanaan AKM juga harus diberikan sesegera mungkin.

\*Corresponding author.

E-mail addresses: [mukarromah769@gmail.com](mailto:mukarromah769@gmail.com)

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dirancang khusus untuk mengukur kompetensi berpikir atau bernalar peserta didik ketika membaca data dan teks bacaan (literasi) dan menghadapi persoalan yang membutuhkan pengetahuan matematika (numerasi). Sedangkan, Survey Karakter dan Lingkungan Belajar mengukur luaran belajar yang lebih bersifat sosial emosional, serta kualitas proses belajar-mengajar di tiap sekolah (Rohim, 2021). Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan ukuran kecakapan yang digunakan oleh banyak guru untuk membantu mereka mencapai tujuan dan mendapatkan partisipasi positif dalam masyarakat (Arifin, 2020). Penilaian dalam AKM ini terhimpun dalam 2 rumpun kategori meliputi Literasi dan Numerasi. Numerasi merupakan salah satu literasi pada bidang matematika. Numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia. Konsep AKM Numerasi dapat digunakan untuk menganalisis proses matematika dalam kehidupan sehari-hari (Purwanto, 2021). Siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah matematika, mampu menganalisis informasi dalam bentuk grafik, tabel, bagan dan lainnya dan menggunakan informasi tersebut dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, siswa dengan numerasi yang tinggi akan mampu memecahkan masalah-masalah matematika dengan baik, sehingga pembelajaran matematika bermanfaat bagi diri siswa khususnya. Dengan demikian, penyusunan desain soal AKM Numerasi disusun berbasis konteks dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu ahli pendidikan yang juga memperhatikan tingkat kemampuan kognitif adalah Van Hiele. Penelitian yang dilakukan Van Hiele melahirkan beberapa kesimpulan mengenai tahap-tahap perkembangan kognitif anak dalam memahami geometri. Teori Van Hiele menyatakan tingkat berpikir geometri siswa secara berurutan melalui 5 tahap atau level. Van Hiele menyatakan bahwa terdapat 5 tingkat berpikir anak dalam bidang geometri, yaitu: tingkat 0 (visualisasi), tingkat 1 (analisis), tingkat 2 (abstraksi), tingkat 3 (deduksi), tingkat 4 (rigor).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif, dengan subjek penelitian merupakan siswa kelas VIII SMP ZAINUL HASAN 1 GENGONG tahun ajaran 2022/2023. Pengumpulan data dilaksanakan dengan menggunakan tes dan wawancara. Proses penentuan subjek berpegang pada hasil tes berupa soal AKM yang diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 20 orang. Kemudian akan dipilih 9 orang dari siswa tersebut untuk dijadikan sebagai subjek penelitian dengan masing-masing kemampuan diwakili oleh 3 orang siswa, dengan tingkat kemampuan tinggi (SKT), kemampuan sedang (SKS), dan kemampuan rendah (SKR). Hasil dari tes soal AKM akan dibuat menjadi beberapa kriteria tingkat kemampuan siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:

**Tabel 1.** Skala Penilaian dan Kategori skor

<b>Skala Penilaian</b>	<b>Tingkat Kemampuan Siswa</b>
$80 \leq \text{nilai} \leq 100$ Tinggi	Tinggi
$60 < \text{nilai} < 80$	Sedang
$0 \leq \text{nilai} \leq 60$	Rendah

Sumber: (Rahmawati & Maryono, 2018)

Instrument tes yang digunakan merupakan soal AKM berupa soal pilihan ganda saja yang terdiri atas semua konten AKM numerasi, yaitu: Fungsi linier dan grafiknya, geometri, pengukuran, data dan ketidakpastian, serta aljabar. Jumlah soal yang diberikan kepada siswa sebanyak 8 butir dengan batas waktu pengerjaan selama 60 menit. Selain melihat skor yang didapat siswa dari pengerjaan soal AKM numerasi, peneliti juga akan mempertimbangkan proses penyelesaian siswa yang dituliskan pada lembar jawaban untuk menentukan subjek penelitian. Karena meskipun instrument test berupa soal pilihan ganda, semua siswa tetap diminta untuk menuliskan urutan cara penyelesaiannya.

Soal yang nantinya akan dianalisis lebih lanjut bersama subjek saat wawancara hanya sebanyak 3 butir soal yang mewakili setiap konten AKM numerasi. Tahap analisis data yang akan dilakukan terdiri atas tahap reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Adapun dari hasil wawancara, nantinya akan digunakan sebagai pengkategorian kesulitan yang dihadapi oleh siswa ketika mencoba memecahkan masalah matematika pada soal AKM berdasarkan langkah pemecahan masalah ditinjau dari teori van hiele.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### ***Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal Asesmen Kompetensi Minimum***

Berdasarkan hasil data penelitian, dalam menyelesaikan soal Asesmen Kompetensi Minimum siswa hanya terbagi dalam kemampuan tingkat tinggi, tingkat sedang dan tingkat rendah. Dimana dari keseluruhan 20 siswa, dibagi kelompok menjadi 3 kelompok, hanya 3 orang saja yang tergolong kemampuan tinggi, 3 orang saja yang tergolong kemampuan sedang, dan 3 orang tergolong dalam tingkat kemampuan rendah. Oleh karena itu, hanya dipilih 1 orang saja untuk mewakili siswa dengan tingkat kemampuan tinggi, 1 orang saja untuk mewakili siswa dengan tingkat kemampuan sedang dan 1 orang mewakili siswa tingkat kemampuan rendah. Data berikut ini merupakan hasil penelitian mengenai kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa kelas VIII SMP ZAINUL HASAN 1 GENGGONG ketika mencoba menyelesaikan soal AKM ditinjau dari teori Van Hiele:

**Tabel 2.** Hasil kesulitan yang dialami siswa

Nama Siswa	Kode Subyek	Jenis Kesulitan			
		Fungsi Linier dan Grafiknya serta sifat-sifatnya	Geometri dan Pengukuran	Literasi Membaca	Aljabar
Syifa Rihadatul Aisy	SKT	-	-	-	c,d
Reyhana Firdausiah	SKS	-	c,d	-	b,c,d
Madinatul Munawaroh	SKR	-	b,c,d	-	b,c,d

Keterangan:

a = memahami soal

b = merencanakan penyelesaian

c = Pengurutan rencana

d= melaksanakan rencana

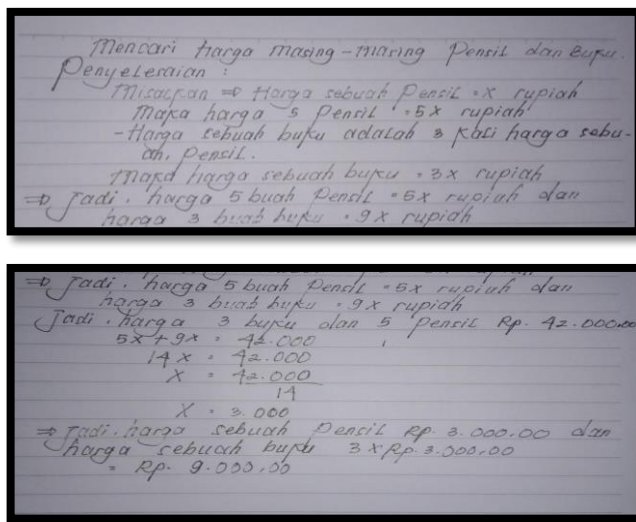
e= melihat kembali hasil yang diperoleh

### ***Kesulitan siswa berkemampuan tinggi***

Siswa dengan kemampuan tinggi mengalami kesulitan pada tahap melaksanakan rencana, dan melihat kembali hasil yang diperoleh pada konten aljabar saja. Soal pada konten aljabar merupakan soal sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) yang menanyakan tentang kesimpulan yang diperoleh dari perbandingan harga pada 2 buah toko yang menjual 2 macam alat tulis, yaitu: Buku dan pensil. Berikut telah disajikan lembar pengerjaan siswa SKT pada konten aljabar.

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa dan hasil wawancara, diketahui bahwa pada tahap pertama yakni memahami masalah, siswa dengan kemampuan tinggi tidak menemukan adanya kesulitan, akan tetapi siswa cenderung mengabaikan sesuatu yang dirasa membuang-buang waktu seperti menuliskan yang ditanyakan dan diketahui pada soal. Pada tahap kedua yakni merencanakan penyelesaian, siswa berkemampuan tinggi tidak menemukan kesulitan. Siswa telah mampu membuat rencana untuk menentukan harga barang pada swalayan dengan membuat serinci mungkin symbol yang digunakan variable  $x, y$ . Akan tetapi siswa belum sempat menuliskan persamaan untuk barang yang ada pada swalayan. Kesulitan dalam melaksanakan rencana yang dialami oleh siswa berkemampuan tinggi terlihat dari hasil pengerjaan siswa di atas, dimana siswa mampu mencari nilai variabel  $x$  dan  $y$  pada swalayan. kemudian siswa tidak menjelaskan secara rinci hasil variable  $x$  dan  $y$  dimana hasilnya bisa mendapatkan Rp.42.000,00.

Hal ini dikarenakan siswa kurang memahami konsep materi sistem persamaan linier dua variabel. Sehingga siswa hanya mencoba berdasarkan pemecahan soal yang pernah dihadapi sebelumnya. Pada akhirnya siswa tidak dapat mengecek kembali hasil penyelesaian dari soal ini sebab penyelesaian tidak dilakukan dengan tuntas.



Mencari harga masing-masing Pensil dan buku.  
Penyelesaian:  
Misalkan = Harga sebuah Pensil = x rupiah  
Maka harga 5 Pensil = 5x rupiah  
- Harga sebuah buku adalah 3 kali harga sebuah pensil.  
Maka harga sebuah buku = 3x rupiah  
=> jadi, harga 5 buah Pensil = 5x rupiah dan  
harga 3 buah buku = 9x rupiah

=> jadi, harga 5 buah Pensil = 5x rupiah dan  
harga 3 buah buku = 9x rupiah  
Jadi, harga 3 buku dan 5 pensil Rp. 42.000,00  
 $5x + 9x = 42.000$   
 $14x = 42.000$   
 $x = \frac{42.000}{14}$   
 $x = 3.000$   
=> jadi, harga sebuah pensil Rp. 3.000,00 dan  
harga sebuah buku 3 x Rp. 3.000,00  
= Rp. 9.000,00

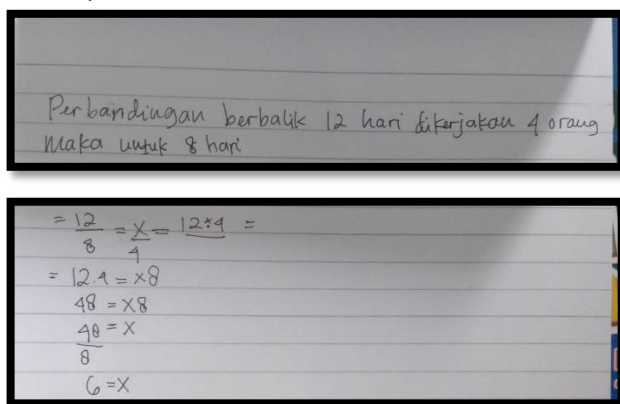
- Merencanakan Penyelesaian
- Analisis masalah
- Mengurutkan penyelesaian

Melaksanakan Rencana

Gambar 1. Lembar pengerjaan siswa SKT konten aljabar

### Kesulitan siswa berkemampuan sedang

Siswa berkemampuan sedang menemui adanya kesulitan pada konten geometri, pengukuran dan aljabar. Soal pada konten aljabar merupakan soal materi yang menanyakan tentang perbandingan berbalik. Berikut telah disajikan lembar pengerjaan siswa SKS pada konten aljabar.



Perbandingan berbalik 12 hari dikerjakan 4 orang  
Maka untuk 8 hari

$= \frac{12}{8} = \frac{x}{4} = \frac{12 \times 4}{8} =$   
 $= 12 \times \frac{1}{2} = x$   
 $48 = x$   
 $\frac{48}{8} = x$   
 $6 = x$

- Pengenalan masalah
- Merencanakan penyelesaian

- Menganalisis masalah
- Mengurutkan masalah

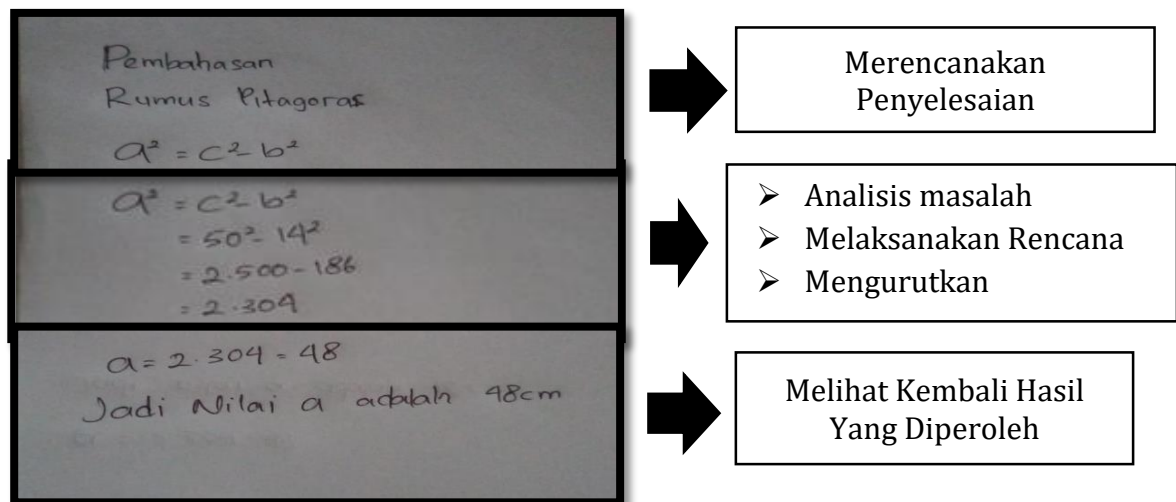
Gambar 2. Lembar pengerjaan siswa SKS konten aljabar

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa SKS pada konten aljabar serta wawancara yang telah dilakukan, siswa SKS pada soal ini mengalami kesulitan pada proses mengurutkan masalah dan melihat kembali hasil yang telah diperoleh. Dalam tahap pertama yakni pengenalan masalah, siswa dengan kemampuan sedang tidak menemukan kesulitan.

Hanya saja berdasarkan hasil wawancara, siswa tidak menuliskannya karena dirasa menghabiskan waktu. Sehingga siswa langsung ke proses penyelesaiannya. Dalam tahap melaksanakan rencana, siswa SKS telah mencoba mengerjakan soal sesuai dengan rencana awal, hanya saja terdapat kesalahan pada penulisan angka yang mana akan mengacu pada fokus pengerjaan. Pada tahap melihat kembali hasil yang diperoleh, siswa tidak membuat kesimpulan dari jawaban yang didapat. Hanya saja siswa dengan kode KRS ternyata tidak mengecek kembali jawaban tersebut, sehingga kesalahan dalam memperjelas hasilnya tidak ditemukan.

### kesulitan siswa berkemampuan rendah

Siswa berkemampuan rendah menemui adanya kesulitan pada konten geometri, pengukuran serta aljabar. Soal pada konten geometri dan pengukuran merupakan soal materi trigonometri pythagoras yang menanyakan tentang tinggi sebuah bangun datar segitiga. Berikut telah disajikan lembar pengerjaan siswa SKR pada konten geometri dan pengukuran.



Gambar 3. Lembar pengerjaan siswa SKS konten geometri dan pengukuran

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa SKR pada konten geometri dan pengukuran serta wawancara yang telah dilakukan, siswa SKR pada soal ini mengalami kesulitan pada proses melaksanakan rencana dan melihat kembali hasil yang telah diperoleh. Dalam tahap pertama yakni memahami masalah, siswa dengan kemampuan rendah tidak menemukan kesulitan. Hanya saja berdasarkan hasil wawancara, siswa tidak menuliskannya karena dirasa menghabiskan waktu. Sehingga siswa langsung ke proses penyelesaiannya. Dalam tahap melaksanakan rencana, siswa SKR telah mencoba mengerjakan soal sesuai dengan rencana awal, hanya saja terdapat kesalahan pada operasi pengurangan saat mencari nilai a. Pada tahap melihat kembali hasil yang diperoleh, siswa telah mampu membuat kesimpulan dari jawaban yang didapat. Hanya saja siswa dengan kode KRS ternyata tidak mengecek kembali jawaban tersebut, sehingga kesalahan dalam operasi pengurangan tidak ditemukan.

Sedangkan pada siswa dengan kode SKR, kesulitan pada penyelesaian konten geometri dan pengukuran ditemukan pada proses merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan melihat kembali hasil yang diperoleh. Hal ini terlihat dari jawaban siswa, dimana tidak terdapat penyelesaian yang dituliskan pada lembar jawaban. Menurut siswa SKR, materi trigonometri pythagoras merupakan materi yang sangat sulit dipahami.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyimpulkan bahwasanya kemampuan siswa SMP dalam menyelesaikan soal AKM ditinjau dari teori van hiele belum baik dalam menyelesaikan soal AKM. Kemampuan siswa terbagi dalam 3 kemampuan, yakni kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dari 20 siswa, hanya 1 orang siswa dengan kemampuan tingkat tinggi, 1 orang siswa dengan kemampuan tingkat sedang dan 1 orang siswa berkemampuan rendah. Artinya siswa berkemampuan rendah lebih mendominasi, yakni sebanyak 92,9%. Semua siswa cenderung kesulitan dalam mengerjakan soal pada konten aljabar, serta geometri dan pengukuran. Siswa berkemampuan tinggi baik dalam memahami (pengenalan) masalah, mengurutkan masalah, analisis masalah dan merencanakan penyelesaian, serta cukup baik dalam melaksanakan rencana dan melihat kembali hasil yang diperoleh. Sedangkan siswa berkemampuan sedang baik dalam memahami (pengenalan) masalah, pengurutan masalah, analisis masalah dan masih kurang baik dalam merencanakan penyelesaian, merencanakan masalah dan melihat kembali hasil yang diperoleh.

Sedangkan siswa berkemampuan rendah baik dalam memahami masalah, dan masih kurang baik dalam pengurutan masalah, analisis masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan melihat kembali hasil yang diperoleh.

Dalam soal bentuk geometri pengukuran dan aljabar, siswa berkemampuan rendah cenderung kesulitan menafsirkannya ke dalam model matematika. Siswa berkemampuan sedang cenderung kesulitan dalam mengurutkan masalah yang akan direncanakan selanjutnya. Sedangkan pada siswa berkemampuan tinggi cenderung menghafalkan suatu pemecahan masalah daripada memahami konsep materi untuk menyelesaikan soal. Siswa berkemampuan tinggi, sedang maupun rendah menyukai soal berbentuk cerita terkait kehidupan sehari-hari, hanya saja siswa kurang memahami setiap konsep materi dalam pembelajaran matematika sehingga selalu kebingungan ketika dihadapkan dengan soal baru. Siswa lemah dalam proses kognitif, yakni dalam memahami, menalar, dan menerapkan. Berdasarkan hasil tersebut, guru perlu membekali siswa dengan berbagai macam inovasi pembelajaran, sehingga mereka dapat meningkatkan kemampuan berhitung, memahami, menalar, dan dapat mengerjakan soal tipe AKM dengan baik. Guru dapat memberikan soal baru dengan konteks numerasi literasi pada setiap pertemuan pembelajaran matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Meriana Tju, Murniarti Erni (2021), Analisis Pelatihan Asesmen Kompetensi Minimum Jurnal Dinamika Pendidikan, JURNAL DINAMIKA PENDIDIKAN Vol.14, No.2, Juli 2021.
- Safari (2020), Analisis Pelatihan Asesmen Kompetensi Minimum Jurnal Dinamika Pendidikan, JURNAL DINAMIKA PENDIDIKAN Vol.14, No.2, Juli.
- Kemdikbud. (2020). AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Hal. 3
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, Asesmen Nasional(2021): Lembar Tanya Jawab, (Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan),9.
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri. Kreano Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, 27-35.
- Musa, L. A. (2016). Level Berpikir Geometri Menurut Teori Van Hiele Berdasarkan Kemampuan Geometri dan Perbedaan Gender Siswa Kelas VII SMPN 8 Pare-Pare. Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 103-116. di Sekolah Dasar.
- Aryadi Wijaya dan Sofie Dewayani (2021), Framework Asesmen Kompetensi Minimum ( AKM ) (Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan), 3.
- Wahyuni Teresia (2020), dalam Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Akm dan Implikasinya pada Pembelajaran.
- Umi Narimawati (2008), Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif (Bandung: Teori dan Aplikasi), 98
- Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si (2011) Metodologi Penelitian, (Malang, PPS UIN Maliki Malang, 10 Juni)
- Prof. Dr. Bambang Subali, M.S (2022), ANALISIS SOAL BAIK KUALITATIF MAUPUN KUANTITATIF ( Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta, 18-19 Agustus).
- M Arnild Augina (2020), Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat, Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 12, (3).
- K.F Fauzia Handayani, (2022), Analisis Kemampuan Berpikir Siswa Menyelesaikan Soal Geometri Berdasarkan Teori Van Hiele Pada Siswa Kelas VIII Smp Negeri 3 Bontonompo, Skripsi, Program Studi Matematika, Universitas Muhammadiyah makasar, Makassar.
- S Desi Ratna, L Epon Nur'aeni dkk, (2021), Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Pada Asesmen Kompetensi Minimum-Numerasi Sekolah Dasar, FONDATIA : Jurnal Pendidikan Dasar, 5, (2), 153-162.
- E Mita, Angraini, (2022), Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele Ditinjau Dari Gaya Kognitif, S2 thesis, Universitas

Jambi. ([http://eprints.ums.ac.id/12826/2/2\\_BAB\\_I.pdf](http://eprints.ums.ac.id/12826/2/2_BAB_I.pdf)), diakses pada tanggal 28 Desember 2022, pukul 10:35.

Tyas, M Ni'mah ,(2016), Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Kelas IV di Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang, Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Hal 41.

R, Candra Puspita, Amaliyah Aam, dkk, (2020), Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Negeri Taman Cibodas Kecamatan Periuk Kota Tangerang, Indonesian Journal of Elementary Education ,2,(1).

Ph.D Asrijanty, (2020), Akm dan Implikasinya pada Pembelajaran (Hal.3), Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Jakarta