Journal on Mathematics Education Research

Journal homepage: https://ejournal.upi.edu/index.php/JMER

Kesulitan Siswa pada Asesmen Kompetensi Minimum Materi Segiempat dan Segitiga

Ihsan Nuril Anwar[1], Dedi Muhtadi[2], Sukirwan[3]*

[1,2,3]Mathematics Education, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia
dedimuhtadi@unsil.ac.id

A B S T RAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada materi segiempat dan segitiga. Subjek penelitian terdiri dari delapan siswa kelas VIII salah satu SMP Negeri di Kota Tasikmalaya. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami berbagai kesulitan, yaitu: kesulitan dalam mengkonversi satuan luas, memahami pertanyaan, menentukan langkah-langkah pengerjaan konsep keliling, dan menerapkan teorema Pythagoras. Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan tersebut meliputi: kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar, kesulitan memahami maksud pertanyaan, kecenderungan untuk langsung menyimpulkan tanpa melakukan analisis, kurang teliti dalam membaca petunjuk, kurangnya visualisasi gambar, dan kurangnya pemahaman terhadap konsep prasyarat. Diskusi dalam penelitian ini menekankan pentingnya intervensi pendidikan yang spesifik, seperti peningkatan kurikulum dan pembelajaran matematika yang lebih aplikatif dan kontekstual. Implikasi dari hasil penelitian ini menunjukkan perlunya pengembangan modul pembelajaran yang lebih berorientasi pada pemahaman konsep dan keterampilan pemecahan masalah, serta pemilihan metode pengajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa pada materi segiempat dan segitiga.

A R T I C L E I N F O

Article History:
Received:2024-02-22
Revision:2024-03-06
Accepted:2024-04-08
Published:2024-05-05

Kata Kunci:
kesulitan siswa
segiempat dan segitiga
soal AKM

A B S T R A C T

This research aims to identify the difficulties experienced by students in solving Minimum Competency Assessment questions on quadrilaterals and triangles. The subjects of the study consist of eight students from the eighth grade of one of the state junior high schools in Tasikmalaya City. The method used is qualitative descriptive. The results show that students experience various

Keywords:
student difficulties,
quadrilateral and triangle,
AKM test questions

difficulties, namely: difficulties in converting area units, understanding questions, determining the steps of working on perimeter concepts, and applying the Pythagorean theorem. The factors causing these difficulties include: a lack of understanding of basic concepts, difficulty in understanding the meaning of questions, a tendency to draw conclusions without analysis, lack of carefulness in reading instructions, lack of visualization of diagrams, and a lack of understanding of prerequisite concepts. The discussion in this research emphasizes the importance of specific educational interventions, such as curriculum enhancement and more applicable and contextual mathematics learning. The implications of this research indicate the need for the development of learning modules that are more oriented towards understanding concepts and problem-solving skills, as well as the selection of teaching methods that can improve students' understanding and skills in quadrilaterals and triangles.

© 2023 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI

1. PENDAHULUAN

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan langkah pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. AKM menjadi salah satu sistem penilaian yang diterapkan di setiap jenjang pendidikan untuk menilai kemampuan literasi, numerasi, dan karakter siswa (Novianti, 2021). Pemerintah menyelenggarakan AKM sebagai pengganti Ujian Nasional (UN) yang telah dihapuskan pada Tahun 2020 (Fauziah *et al*., 2021). AKM mencakup berbagai jenis soal, mulai dari pilihan ganda hingga esai, yang dirancang untuk mencerminkan kemampuan siswa secara komprehensif (Meriana & Murniarti, 2021). Selanjutnya Rahmi (2022), mengemukakan bahwa jika setiap guru di lembaga pendidikan menerapkan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), maka rancangan soal AKM bisa dibentuk dengan pola serupa dengan rancangan soal yang digunakan dalam Program untuk Penilaian Siswa Internasional (PISA). Jenis soal tersebut mencakup pertanyaan dalam bentuk uraian pendek, uraian panjang, pilihan ganda, pilihan ganda yang kompleks, soal menjodohkan, serta pertanyaan dengan jawaban benar/salah, atau ya/tidak.

Selanjutnya, tujuan utama dari pelaksanaan AKM adalah untuk mengembangkan kompetensi dan karakter siswa, yang merupakan fokus utama dari pendidikan di Indonesia (Rohim *et al*., 2021). Sejalan dengan pendapat Purwasih & Wahananto (2022) mengungkapkan bahwa

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

tujuan AKM adalah untuk mengukur penguasaan literasi dan numerasi di berbagai mata pelajaran untuk memperkuat kompetensi pada siswa. AKM tidak hanya menjadi alat untuk menilai kualitas pendidikan berdasarkan pada standar minimum, tetapi juga sebagai sumber data yang penting untuk meningkatkan pembelajaran di kelas (Rohim *et al*., 2021). Dengan fokus pada kemampuan literasi dan numerasi, AKM juga secara tidak langsung menunjukkan pentingnya peran matematika dalam mengukur kualitas pendidikan secara keseluruhan. Selain itu, pemerintah menerapkan AKM bertujuan agar siswa mampu mengembangkan serta menambah kemampuannya (Andiani *et al*., 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Ali & Ni'mah (2023), menunjukkan bahwa masih banyak siswa di tingkat SMP yang mengalami kesulitan saat menjalani Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Hal tersebut, dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal AKM, terutama dalam hal materi bangun datar. Lebih dari separuh siswa belum menguasai konsep-konsep dasar bangun datar seperti segiempat dan segitiga, yang berdampak pada kinerja mereka dalam menjawab soal AKM. Tingkat pemahaman yang rendah ini menjadi faktor utama yang menyebabkan penilaian AKM di tingkat SMP masih belum optimal. Dalam menghadapi masalah ini, guru-guru diharapkan dapat memfokuskan upaya pembelajaran mereka untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun datar sebagai salah satu solusi untuk mengatasi tantangan ini.

Pelajaran matematika yang mencakup materi segiempat dan segitiga seringkali menjadi tantangan bagi sebagian besar siswa. Mereka menghadapi kesulitan karena merasa terbebani dengan banyaknya rumus yang harus dihafalkan (Nugrawati, 2018). Namun, masalah ini tidak hanya berkaitan dengan jumlah rumus, melainkan juga dengan pemahaman konsep yang rendah serta miskonsepsi yang muncul selama proses pembelajaran.

Faktor-faktor lain yang turut menyulitkan siswa dalam belajar matematika termasuk rendahnya tingkat kepercayaan diri mereka dalam menghadapi materi yang dianggap sulit (Nurfajriyanti & Pradipta, 2021). Telah banyak penelitian tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi segiempat dan segitiga beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya (Aprilia & Setiawan, 2021; Bernard & Fitriani, 2020; Ubudiyah & Amelia, 2021; Suryawati & Fathiyyah, 2022; Lutfi *et al*., 2021; Asriyani *et al*., 2020). Menurut Aprilia & Setiawan (2021), kurang kehati-hatian dalam membaca soal menjadi salah satu faktor sulit bagi siswa dalam mengerjakan soal segiempat dan segitiga. Selanjutnya, Bernard & Fitriani (2020) mengungkapkan bahwa kurangnya pemahaman terhadap operasi hitung serta belum terbiasa dalam menyimpulkan, menjadi faktor kesulitan yang dialami oleh siswa. Dengan menyadari kompleksitas masalah tersebut, diperlukan upaya yang lebih sistematis dan berkelanjutan baik dari guru maupun

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

pihak terkait untuk membantu siswa mengatasi kesulitan ini dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi segiempat dan segitiga. Oleh karena itu, penelitian mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal AKM penting dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal AKM pada materi segiempat dan segitiga. Menurut Susanto *et al*., (2023), kesulitan dalam memahami konsep segiempat dan segitiga sering kali muncul karena kurangnya pemahaman konsep yang mendasarinya. Dalam mendiskusikan hasil penelitian ini, penekanan diberikan pada pentingnya intervensi pendidikan yang spesifik. Seperti yang disarankan oleh Anggraini *et al*., (2023), perbaikan kurikulum matematika dan peningkatan kualitas pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan aplikatif dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan yang mereka hadapi. Diperlukan pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk memahami konsep secara lebih mendalam. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan perlunya pengembangan modul pembelajaran yang lebih berorientasi pada pemahaman konsep dan keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, perlunya metode pengajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam materi segiempat dan segitiga.

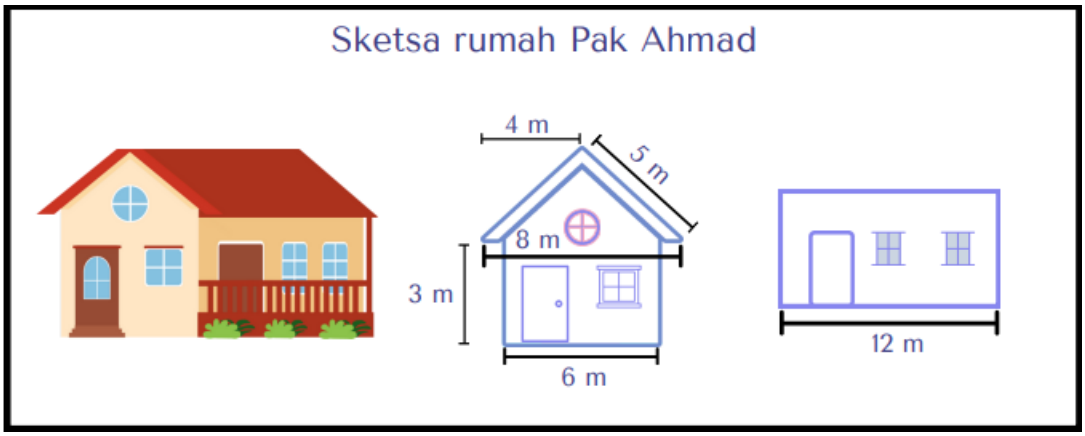
2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian dengan pendekatan kualitatif merupakan tahapan penelitian dalam memperoleh data berdasarkan pengamatan dalam observasi, wawancara, dan pengamatan perilaku yang diamati. Dalam metode kualitatif, peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam meneliti objek secara alamiah. Subjek penelitian ini terdiri dari 8 siswa kelas VIII di salah satu SMP di Kota Tasikmalaya. Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes tertulis soal AKM tiga butir soal materi segiempat dan segitiga serta melalui wawancara kepada siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 18 Januari 2024. Siswa diberikan tes tertulis soal AKM kemudian hasil pengerjaan setiap subjek dianalisis oleh peneliti guna mengetahui kesulitan dan faktor yang dialami oleh siswa dalam mengerjakan soal AKM materi segiempat dan segitiga.

Teknik analisis data dalam penelitian ini diantaranya: (1) mereduksi data, dalam hal ini yaitu menganalisis dan mengelompokkan hasil jawaban siswa yang serupa. (2) penyajian data, dalam penelitian ini penyajian data dilaksanakan dengan cara menganalisis hasil jawaban siswa kemudian mewawancara siswa terkait jawaban tersebut. (3) penarikan kesimualan, proses penarikan kesimpulan didasarkan pada hasil analisis jawaban tes siswa dan hasil wawancara siswa yang untuk digunakan untuk menentukan kesimpulan deskripsi kesulitan siswa dalam mengerjakan soal AKM. Berikut 3 soal AKM yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

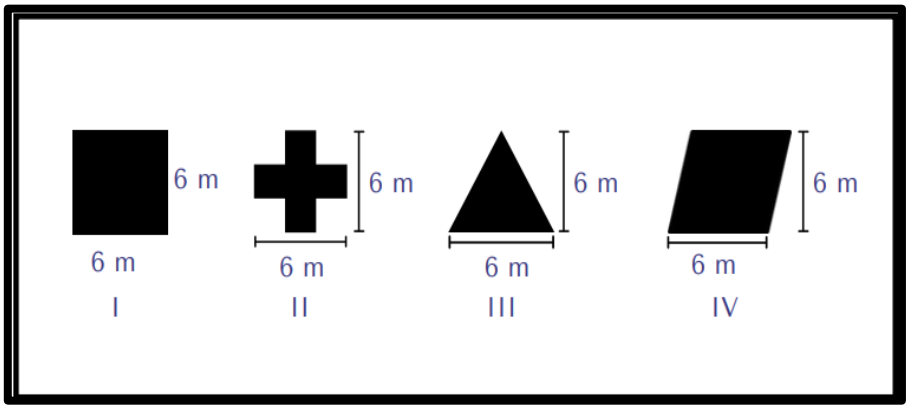
1. Pak Ahmad mempunyai rumah seperti pada gambar di bawah. Atap rumah terdiri dari 2 bagian persegi panjang yang identik. Adapun ukuran genting yang dipasang rumah tersebut yaitu panjang 20 cm dan lebar 30 cm per buah. Pak Ahmad ingin membuat tiang penyangga atap dari bahan kayu sebagai kudakuda yang berbentuk segitiga sama kaki sehingga atap tampak depan rumahnya terlihat kokoh.



Gambar 1. Soal AKM nomor 1

Banyaknya genting yang dibutuhkan untuk menutupi atap rumah pak Ahmad adalah?

2. Pak Soni memiliki lahan kosong di depan rumahnya seluas 36 m Tanah tersebut dibuat taman yang dapat dibuat Pak Soni yaitu sebagai berikut.



Gambar 2. Soal AKM nomor 2

Pasangkanlah pernyataan berikut dengan tepat!

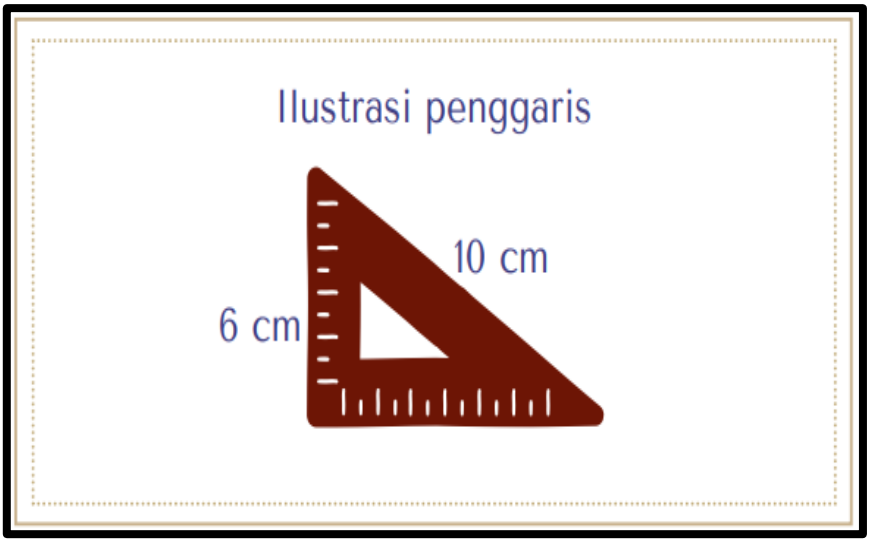
Pertanyaan	
Keliling taman bunga bentuk I = ...m^2	○
Luas taman bunga bentuk IV= ... m^2	○
Luas tanah Pak Soni 36 m^2 = ...cm^2	○
Luas taman bunga bentuk II = ... m^2	○

Jawaban	
○	360.000
○	36
○	20
○	24
○	400

Gambar 3. Pertanyaan soal AKM nomor 2

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

3. Sidik akan membuat penggaris yang berbentuk segitiga siku-siku dengan bahan dari kayu seperti yang diilustrasikan pada gambar di bawah ini. Panjang salah satu sisi penyiku = 6 cm dan panjang sisi miring = 10 cm. Jika Sidik ingin membuat 30 buah penggaris, berapa meter panjang kayu yang dibutuhkan?



Gambar 4. Soal AKM nomor 3

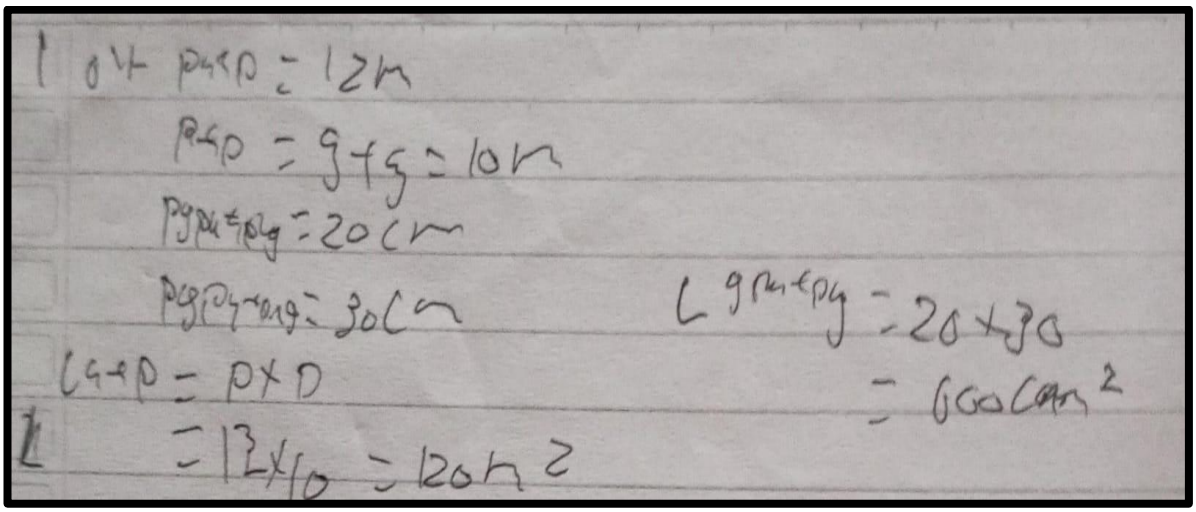
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, dilakukan identifikasi terhadap beberapa kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam menyelesaikan soal AKM dan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kesulitan tersebut. Penelitian ini dilengkapi dengan hasil wawancara terhadap siswa guna memperkuat data yang diperoleh. Melalui analisis yang teliti terhadap kinerja siswa dalam mengerjakan soal AKM serta hasil dari wawancara tersebut, dapat dipahami dengan lebih jelas mengenai kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa beserta faktor-faktor yang memengaruhinya. Selanjutnya, hasil dari tes jawaban siswa dalam menyelesaikan soal AKM dijabarkan secara rinci sebagai berikut.

Soal nomor 1

Soal nomor 1 dirancang dengan tujuan untuk mengevaluasi kemampuan matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang melibatkan penggunaan variasi angka dan simbol, analisis data, serta pengambilan keputusan dalam konteks pengerjaan soal AKM. Terdapat beberapa siswa yang belum berhasil menyelesaikan permasalahan pada soal AKM nomor 1. Kejadian ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep yang diajarkan dalam materi yang berkaitan. Pada Gambar 5 disajikan hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal AKM yang berkaitan dengan materi segiempat dan segitiga nomor 1.

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065



Gambar 5. Jawaban siswa pada nomor 1

Pada nomor ini, terdapat empat dari delapan siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal AKM. Siswa menghadapi kesulitan dalam merumuskan luas, sebagaimana yang tampak dalam Gambar 5. Mereka belum sepenuhnya memahami informasi yang tersedia dalam soal. Salah satu kesulitan yang muncul adalah ketika siswa hanya mengetahui panjang atap dan genteng tanpa mencantumkan lebar keduanya. Meskipun beberapa siswa mampu mencatat informasi yang diberikan dan menghitung luas atap serta luas genteng, mereka belum mampu melakukan konversi satuan dari meter persegi ke sentimeter persegi. Kurangnya pemahaman konsep dasar mengenai satuan menjadi faktor yang mempengaruhi masalah ini. Selain itu, terdapat kesalahan dalam mencantumkan angka yang diketahui, kemudian siswa mengoreksi jawaban tersebut. Namun demikian, mereka masih belum mampu menyelesaikan permasalahan secara keseluruhan, khususnya dalam menghitung jumlah genteng yang diperlukan, karena mereka belum memahami secara menyeluruh informasi yang disajikan dalam soal. Berikut adalah rangkaian dialog antara peneliti dan siswa setelah menyelesaikan pengerjaan soal tersebut.

Dialog 1

Peneliti	:	*Ini maksudnya bagaimana? (Menunjuk jawaban siswa)*
S1	:	*Itu Pak, diketahui p nya atap dua belas meter,l nya atap kan lima meter nah ditambah lima meter lagi jadi sepuluh meter. Terus ini p nya genteng dua puluh centi sama l nya genteng tiga puluh centi.*
Peneliti	:	*Ini maksudnya P kali D apa?*
S1	:	*Itu salah nulis Pak, harusnya P kali l sama itu teh dua belas kali sepuluh jadi seratus dua puluh meter*

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

Peneliti : *Ini kenapa sampai sini gak dilanjut?*

S1 : *Itu Pak kan nyari banyak genteng, banyak genteng tuh enam ratus centi meter pangkat dua*

Peneliti : *Coba perhatikan lagi, yang ditanyakan banyaknya genteng kalo kamu mah luas gentengnya.*

S1 : *Oh iya Pak lupa.*

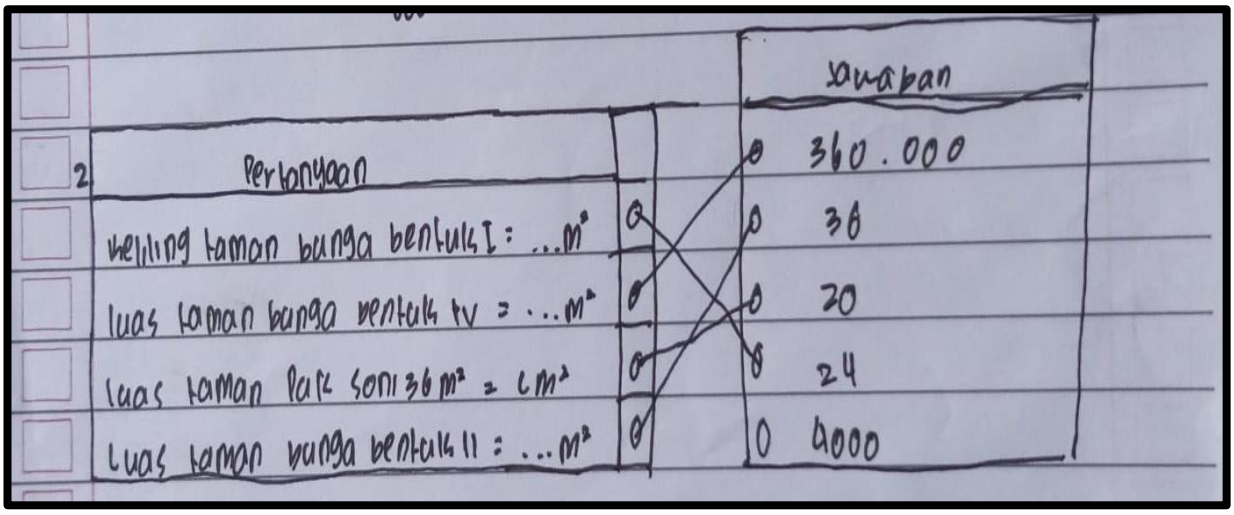
Dari dialog tersebut, terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan soal, sehingga belum mampu menyelesaikan permasalahan sampai selesai. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesulitan tersebut adalah kurangnya fokus siswa. Sejalan dengan penelitian Meutia (2022), menyatakan bahwa kurang fokus siswa pada pembelajaran menjadi salah satu faktor kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang disajikan. Selanjutnya, siswa belum memahami cara menghitung luas suatu bidang, yang menyebabkan mereka tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam soal AKM. Ruhyana (2016) menjelaskan bahwa kesulitan dalam melakukan proses berhitung merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan bagi siswa. Selain itu, siswa juga belum mampu mengkonversi satuan luas karena mereka hanya menghafal rumus. Sehingga ketika lupa rumus, mereka kesulitan dalam menjawab soal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Farida (2015) yang menunjukkan bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam mengerjakan permasalahan karena hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep dari materi tersebut. Siswa mungkin kesulitan dengan mengubah satuan luas karena menghafal rumus tanpa pemahaman mendalam tentang konsep yang mendasarinya (Bulu & Koroh, 2022). Akibatnya, ketika siswa lupa rumus yang dibutuhkan, mereka tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang disajikan. Kesulitan siswa dalam menganalisis informasi dari gambar yang disajikan juga menjadi masalah. Mereka juga mengalami kesulitan dalam menafsirkan informasi yang diperoleh dalam pengambilan keputusan. Sejalan dengan penelitian Hoirunnisa & Adirakasiwi (2023), menjelaskan bahwa salah satu kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal AKM adalah kurangnya pemahaman siswa dalam menafsirkan informasi yang diketahui.

Soal nomor 2

Soal nomor 2 disusun dengan tujuan agar siswa dapat mengaitkan antara pertanyaan yang diajukan dengan jawaban yang tersedia. Siswa diharapkan mampu melakukan analisis terhadap berbagai bentuk bangun datar. Diharapkan pula bahwa siswa dapat menyelesaikan permasalahan meskipun bentuk bangun datar yang disajikan beragam. Dari total delapan siswa yang mengerjakan

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

soal tersebut, terdapat lima siswa yang mengalami kesulitan. Pada Gambar 6 disajikan hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal AKM yang berkaitan dengan materi segiempat dan segitiga nomor 2.



Gambar 6. Jawaban siswa pada soal nomor 2 (a)

Berdasarkan gambar tersebut, terlihat bahwa siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal, yaitu tidak melakukan perhitungan terlebih dahulu pada setiap pertanyaan yang disajikan. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal nomor 2. Faktor yang mempengaruhi hal ini adalah kecenderungan siswa untuk langsung menjawab masalah tanpa melakukan analisis terhadap pertanyaan dengan data yang tersedia. Sebagian besar siswa tidak memperhatikan ukuran yang tertera dalam data, sehingga mereka langsung mengaitkan pertanyaan dengan jawaban tanpa melibatkan proses analisis yang tepat. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hidayah & Fitriani (2021) yang menyatakan bahwa siswa sering kali hanya menyimpulkan pertanyaan yang diajukan tanpa melakukan analisis yang benar terhadap soal. Dewi & Ekawati (2022) juga mengungkapkan bahwa siswa sering cenderung menyimpulkan pertanyaan tanpa melakukan analisis menyeluruh terhadap masalah, yang menyebabkan kesulitan dalam pemecahan masalah. Setelah pengerjaan soal selesai, peneliti mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai alasan di balik pendekatan mereka dalam menjawab soal nomor 2. Berikut adalah dialog yang terjadi.

Dialog 2

Penelit i : *Ini kenapa langsung jawaban, tidak dihitung dulu?*

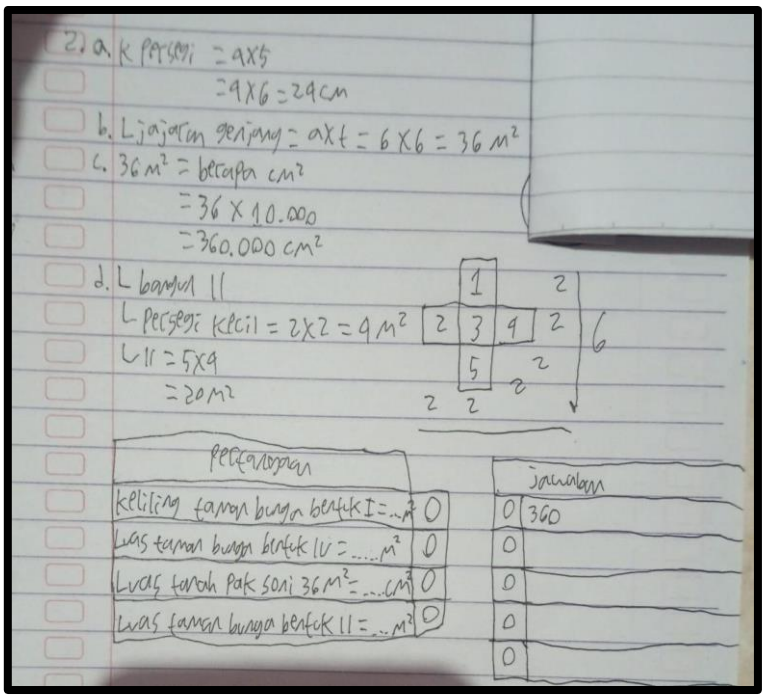
S2 : *Saya kira tinggal dikasih garis-garis Pak.*

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

Penelit i : *Harusnya dicari dulu, kan biar keliatan hasilnya sama gak dengan jawaban yang disediakan.*

S2 : *Oh iya Pak saya kurang tahu*

Dari dialog tersebut, terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menganalisis data yang disajikan, yang menyebabkan kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan. Selain itu, ada siswa yang mampu menganalisis data yang ada, namun masih belum dapat menyelesaikan soal nomor 2 sesuai dengan petunjuk yang diberikan. Mereka tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik karena tidak dapat menghubungkan pertanyaan dengan jawaban secara menyeluruh. Salah satu faktor yang memengaruhi masalah tersebut adalah kurangnya ketelitian siswa dalam membaca petunjuk soal. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian *Ulpa et al*., (2021) yang menunjukkan bahwa ketelitian dalam membaca petunjuk soal memiliki peran yang sangat penting dalam menyelesaikan permasalahan. Kurangnya ketelitian siswa dalam hal ini dapat mengakibatkan jawaban yang diberikan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dewi & Kartini (2021), menjelaskan bahwa siswa tidak teliti dalam membaca petunjuk soal mengakibatkan kesulitan dalam meyelesaikan permasalahan yang disajikan. Gambar 7 menyajikan jawaban yang diberikan oleh siswa pada soal nomor 2.



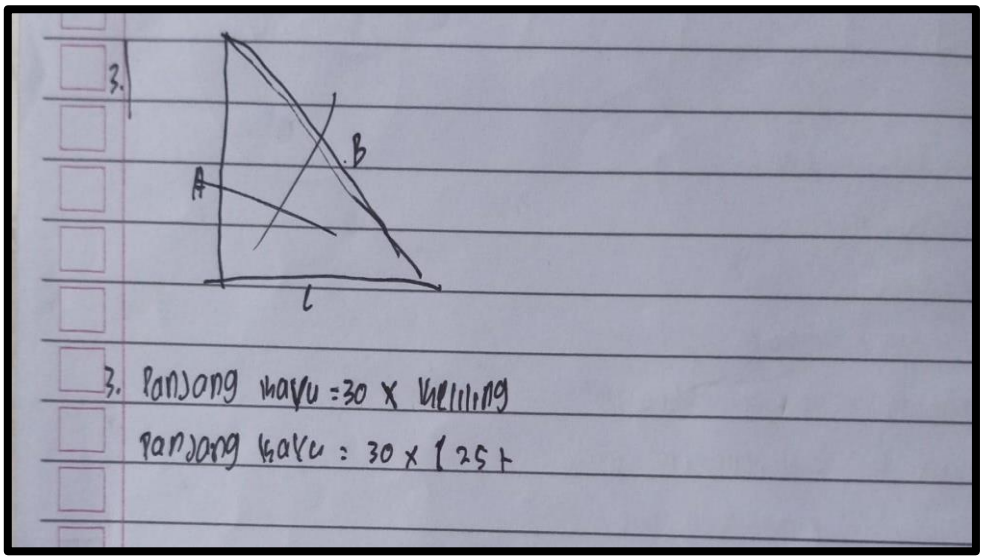
Gambar 7. Jawaban siswa pada soal nomor 2 (b)

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

Dari gambar tersebut, terlihat bahwa siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar, namun mereka sulit dalam mengisi tabel sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan. Siswa cenderung hanya fokus pada menjawab pertanyaan pada setiap poin tanpa memperhatikan petunjuk yang ada dalam soal. sejalan dengan penelitian Sari *et al*., (2018), mengungkapkan bahwa siswa cenderung tidak memperhatikan petunjuk soal, hal tersebut mengakibatkan siswa sulit dalam menyelesaikan soal AKM. Akibatnya, jawaban akhir yang seharusnya menjadi fokus utama tidak dapat diselesaikan dengan baik. Karena itu, siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis informasi yang terdapat dalam tabel yang disajikan. Selain itu, mereka juga kesulitan dalam mengambil keputusan sehingga tidak dapat menyelesaikan soal AKM sampai selesai.

Soal nomor 3

Soal nomor 3 merupakan bagian dari ujian AKM yang berkaitan dengan segitiga. Dalam soal ini, diharapkan siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan konsep keliling segitiga. Untuk mencari keliling segitiga dalam soal ini, diperlukan pemahaman terhadap materi prasyarat seperti aljabar dan teorema pythagoras. Dari total delapan siswa yang mengerjakan soal tersebut, terdapat dua siswa yang mengalami kesulitan. Kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal ini hampir sama, sehingga peneliti dapat mengidentifikasi kesulitan siswa serta faktor yang mempengaruhinya. Gambar 8 adalah hasil jawaban dari siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 3.



Gambar 8. Jawaban siswa pada soal nomor 3

Berdasarkan gambar tersebut, terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mencari keliling segitiga. Meskipun siswa telah berhasil menggambarkan segitiga siku-siku, namun segitiga tersebut belum dapat didefinisikan karena tidak ada penanda yang menunjukkan siku-siku. Kondisi ini menjadi salah satu penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3.

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

Selanjutnya, siswa hanya mampu mencantumkan nama sisi pada segitiga tanpa menampilkan ukuran panjang sisi yang diketahui. Akibatnya, siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah, terutama dalam menggunakan teorema pythagoras. Setelah pengerjaan soal selesai, peneliti mengajukan pertanyaan kepada siswa mengenai alasan di balik pendekatan mereka dalam menjawab soal nomor 3. Berikut adalah dialog yang terjadi.

Dialog 3

Peneliti : *Ini kenapa mengerjakan sampai sini?*

S3 : *Saya gak ngerti Pak kesananya.*

Peneliti : *Coba perhatikan, pertanyaan soal ini harus mencari panjang kayu yang dibutuhkan untuk membuat penggaris. Nah ini udah bener banyaknya penggaris dikali keliling, tapi ini kenapa dua puluh lima? Sama kenapa ga dicari kelilingnya?*

S3 : *Saya bingung pak gimana cara nyarinya, gak tau Pak itu dua puluh limanya.*

Peneliti : *Perhatikan, cara mencari kelilingkan sisi a ditambah sisi b ditambah sisi c, terus yang diketahuikan salah satu sisi penyiku anggap sisi tegak sama sisi miring. Tinggal cari sisi yang lain atau di sini sisi alas.*

S3 : *Oh iya Pak, saya lupa gak ngasih ukuran sisinya jadi bingung.*

Penelit i : *Menurut kamu, pakai apa untuk mencari salah satu sisi lainnya?*

S3 : *Gak tau Pak.*

Peneliti : *Cara nyarinya pakai teorema phytagoras.*

S3 : *Gak ngerti Pak, banyak rumusnya.*

Dari dialog tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa belum memahami konsep materi prasyarat, yaitu teorema pythagoras. Menurut Halimah & Rahmi (2020) kurangnya pemahaman terhadap materi prasyarat merupakan salah satu faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang disajikan. Sejalan dengan penelitian Ruhyana (2016), salah satu kesulitan siswa disebabkan oleh kurangnya memahami pada materi prasyarat. Siswa menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal karena mereka belum menguasai teorema pythagoras. Mereka beranggapan bahwa teorema pythagoras melibatkan banyak rumus, hal ini disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang hanya mengandalkan hafalan rumus. Kebiasaan menghafal rumus

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

ini menjadi salah satu penyebab siswa mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang berbeda dari yang biasanya, karena kurangnya pemahaman konsep pada materi tersebut (Khoriyani & Nurhakim, 2019). Sejalan dengan penelitian Indriani *et al*., (2018), menyatakan bahwa kurangnya pemahaman konsep materi segiempat dan segitiga menjadi salah satu faktor kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal AKM. Padahal, penting bagi siswa untuk memahami konsep materi agar dapat menyelesaikan permasalahan yang disajikan (Utami *et al*., 2023). Oleh karena itu, siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan variasi angka dan simbol, serta tidak mampu mengambil keputusan dalam mengerjakan soal AKM.

4. SIMPULAN

Simpulan penelitian menyatakan bahwa siswa menghadapi beberapa kesulitan dalam menjawab soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada materi segiempat dan segitiga. Kesulitan-kesulitan tersebut meliputi: kesulitan mengkonversi satuan luas, kecenderungan menyimpulkan jawaban tanpa menganalisis data, tidak memahami petunjuk soal yang disajikan, dan tidak memahami materi prasyarat (teorema phytagoras). Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa, yaitu: kurangnya pemahaman konsep dasar, kesulitan memahami maksud soal, kecenderungan langsung menyimpulkan jawaban tanpa menganalisis data, terburu-buru dalam mengerjakan soal, kurang teliti dalam membaca petunjuk soal, kurangnya penggambaran masalah dalam bentuk gambar, kurangnya pemahaman terhadap konsep prasyarat (teorema pythagoras), dan kecenderungan menghafal rumus tanpa pemahaman konsep. Untuk mengatasi kesulitan ini, disarankan untuk memulai pembelajaran dengan konteks yang relevan dan menerapkan metode/strategi/model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi segiempat dan segitiga.

5. DAFTAR PUSTAKA

Ali, N. N., & Ni'mah, K. (2023). Analisis kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal geometri pada asesmen kompetensi minimum-numerasi. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, *4*(2), 267–274.

Andiani, D., Hajizah, M. N., & Dahlan, J. A. (2021). Analisis rancangan assesmen kompetensi minimum (AKM) numerasi program merdeka belajar. *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *4*(1), 80–90.

Anggraini, N., Utomo, D. P., & Azmi, R. D. (2023). Analysis of student errors in solving minimum competency assessment problems based on Kastolan theory. *Kalamatika:Jurnal Pendidikan Matematika*, *8*(1), 1–10.

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

Aprilia, S. R., & Setiawan, W. (2021). Analisis kesulitan siswa smp mutiara 5 Lembang pada materi segiempat dan segitiga. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *05*(02), 2029–2039.

Asriyani, R. Y., Handayani, I., & Hadi, W. (2020). Students' errors in mathematical problem-solving ability on the triangular and quadrilateral materials at junior high schools (SMP) Jakarta. *Desimal: Jurnal Matematika*, *3*(2), 125–136.

Bernard, M., & Fitriani, N. (2020). Analisis kesulitan siswa SMP kelas viii pada materi segiempat dan segitiga berdasarkan tahapan berpikir van Hiele. *Journalof Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, *4*(2), 233–242.

Bulu, V. R., & Koroh, T. R. (2022). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari kemampuan matematika siswa. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *3*(17), 139–149.

Dewi, D. L., & Ekawati, R. (2022). Students' numeracy skills in solving the fourth level of minimum competency assessment question development on ratio and proportion. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *11*(1).

Dewi, S. P., & Kartini, K. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear tiga variabel berdasarkan prosedur kesalahan Newman. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *05*(0), 632–642.

Farida, N. (2015). Analisis kesalahan siswa smp kelas viii dalam menyelesaikan masalah soal cerita matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *4*(2), 42–52.

Fauziah, A., Sobari, E. F. D., & Robandi, B. (2021). Analisis pemahaman guru sekolah menengah pertama (SMP) mengenai asesmen kompetensi minimum (AKM). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(4), 1550–1558. https://doi.org/0.31004/edukatif.v3i4.608

Halimah, S. N., & Rahmi, D. (2020). Kemampuan komunikasi matematis pada materi segi empat dan segitiga: analisis deskriptif berdasarkan keaktifan belajar di MTs Bustanul Ulum. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, *3*(4), 357–366.

Hidayah, I. S., & Fitriani, N. (2021). Analisis kesulitan siswa smp kelas vii dalam memahami materi segiempat dan segitiga dalam pembelajaran daring. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *4*(3), 631–642.

Hoirunnisa, S., & Adirakasiwi, A. G. (2023). Analisis kemampuan literasi numerasi siswa SMP pada era merdeka belajar. *JPMI Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *6*(3), 925–936.

Indriani, L. F., Yuliani, A., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis kemampuan penalaran matematis dan habits of mind siswa smp dalam materi segiempat dan segitiga. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, *4*, 87–94.

Khoriyani, R. P., & Nurhakim, L. (2019). Analisis miskonsepsi geometri pada siswa kelas viii di SMP Negeri 1 Anjongan. *Numbers : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, *1*(1), 13–22.

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

Lutfi, M., Juandi, D., & Jupri, A. (2021). Students' ontogenic obstacle on the topic of triangle and quadrilateral. *Journal of Physics: Conference Series*, *1806*, 1–6.

Meriana, T., & Murniarti, E. (2021). Analisis pelatihan asesmen kompetensi. *jurnal dinamika pendidikan*, *14*(2), 110–116.

Meutia, N. (2022). Analisis Kesulitan belajar siswa SMP kelas vii pada materi bilangan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, *3*(1), 22–27.

Novianti, D. E. (2021). Asesmen kompetensi minimal (AKM) dan kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah matematika. *Prosiding Nasional Pendidikan : LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, *2*, 85–91.

Nugrawati, U. (2018). Analisis kesulitan belajar pada kemampuan komunikasi matematis siswa mts dengan materi segitiga dan segiempat. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, *1*(2), 63–68.

Nurfajriyanti, I., & Pradipta, T. R. (2021). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari kepercayaan diri siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(3), 2594–2603.

Purwasih, J. H. G., & Wahananto, J. (2022). Mengenal asesmen kompetensi minimum (akm): pelatihan guru yayasan pondok pesantren Fathul Hidayah Lamongan. *Jurnal Praksis Dan Dedikasi*, *5*(1), 1–7.

Rahmi, Z. (2022). *Pengembangan soal AKM (asesmen kompetensi minimum) numerasi untuk siswa SMP* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry). http://repository.ar-raniry.ac.id

Rohim, D. C., Rahmawati, S., & Ganestri, I. D. (2021). Konsep asesmen kompetensi minimum meningkatkan kemampuan literasi numerasi sekolah dasar untuk siswa. *JURNAL VARIDIKA*, *33*(01), 54–62.

Ruhyana. (2016). Analisis kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematika. *Jurnal Computech & Bisnis*, *10*(2), 106–118.

Sari, A. M., Susanti, N., Rahayu, C., & Matematiaka, J. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmatika sosial kelas VII. *JP3M Jurnal Penelitian Pendidika Dan Pengajaran Matematka*, *4*(2), 61–68.

Suryawati, & Fathiyyah, C. H. (2022). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal segiempat dan segitiga ditinjau dari koneksi matematis: studi kasus siswa kelas vii di SMPIT Nurul Fikri Boarding School Aceh. *Journal of Education Science*, *8*(2).

Susanto, E., Fransiska, H., & Susanta, A. (2023). Students ' numerical ability on minimum competency assessment in junior high school. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, *6*(1), 47–53.

Ubudiyah, R. N., & Amelia, R. (2021). Analisis kesulitan siswa SMP kelas viii dalam mengajarkan soal materi bangun datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *4*(5), 1337–1346.

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065

Ulpa, F., Maharani, S. A., Marifah, S., & Ratnaningsih, N. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari teori Nolting. *SQUARE : Journal of Mathematics and Mathematics Education*, *3*(2), 67–80.

Utami, R., Hidayah, N., Fajar, D. A., & Kholishoh, M. (2023). Rancangan pembelajaran berbasis kata sepat untuk mempelajari sifat-sifat segi empat. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, *4*(2), 1220–1229.

DOI: https://doi.org/10.17509/j-mer.v5i1.75586
e- ISSN 3047-1065