

ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS X SMA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI NILAI MUTLAK

Suny Guinesya Ardiansyah

SMA PGRI Cicalengka, Jl. Raya Cicalengka - Majalaya, Cikuya, Kec. Cicalengka, Kabupaten
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

* sannyguinesya@gmail.com

Diterima: 23 Mei, 2022; Disetujui: 22 Juni, 2022

Abstract

Problems presented in the form of stories become a problem in learning mathematics. Most of the students, consider the problem with the form of this story is very difficult, especially on certain materials. Absolute Value is the initial material learned by class X students. Many applications in everyday life use the concept of Absolute Value such as displacement, distance, area, and others without recognizing the negative sign on the results obtained even though they are in different directions. This research was conducted to find out the errors of class X students in solving the problems presented in the form of stories on the Absolute Value material by analyzing errors. This research uses descriptive qualitative research with case studies as the research method. The subjects used in this study were students of class X in one of the senior high schools in Bandung Regency. Research data collection was done by conducting a limited test of 10 students and interviews. Data analysis consisted of 30 answers from 3 questions which were answered by 10 selected students using the stages of analytical techniques, namely data collection, data processing, and drawing conclusions. The results obtained were 3 errors in answering the questions in the form of stories, namely errors in changing story questions to mathematical modeling which were called errors in making mathematical models, errors in concepts or using formulas, and errors in writing conclusion answers.

Keywords: Error analysis, Story problems, Absolute value

Abstrak

Soal yang disajikan dalam bentuk cerita menjadi suatu permasalahan dalam pembelajaran matematika. Sebagian besar siswa, menganggap soal dengan bentuk cerita ini sangatlah sulit terutama pada materi tertentu. Nilai Mutlak merupakan materi awal yang dipelajari siswa kelas X. banyak aplikasi di kehidupan sehari-hari menggunakan konsep Nilai Mutlak seperti perpindahan, jarak, luas, dan lainnya tanpa mengenal tanda negatif pada hasil yang diperolehnya walaupun berbeda arah. Penelitian ini dilaksanakan guna mengetahui kesalahan siswa kelas X menyelesaikan soal yang disajikan dalam bentuk cerita pada materi Nilai Mutlak dengan cara menganalisis kesalahan. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif dengan studi kasus sebagai metode penelitiannya. Subjek yang digunakan pada penelitian ini ialah siswa kelas X di salah satu SMA yang berada di Kabupaten Bandung. Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara melakukan tes terbatas pada 10 siswa dan wawancara. Analisis data berjumlah 30 jawaban dari 3 soal yang dijawab oleh 10 orang siswa pilihan dengan menggunakan tahapan teknik analisis yaitu pengumpulan data, pengolahan data, dan penarikan kesimpulan. Hasil yang diperoleh terdapat 3 kesalahan dalam menjawab soal yang berbentuk cerita yaitu kesalahan dalam mengubah soal cerita ke pemodelan matematika yang disebut kesalahan dalam pembuatan model matematika, kesalahan dalam konsep atau penggunaan rumus, dan kesalahan dalam penulisan kesimpulan jawaban.

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Soal Cerita, Nilai Mutlak

How to cite: Ardiansyah, S. G. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Kelas X SMA dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Nilai Mutlak. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (4), 1023-1032.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib dibidang pendidikan. Disiplinnya matematika dalam langkah penyelesaiannya dapat berpengaruh terhadap pola pikir manusia. Menurut Wigner (Basori & Jailani, 2017) Matematika adalah ilmu mengoperasikan bentuk yang terampil dengan menggunakan konsep dan aturan yang tercipta hanya untuk suatu tujuan tertentu. Penekanan utama adalah pada penemuan konsep. Matematika juga memiliki pengaruh yang besar terhadap teknologi di jaman modern ini. Kurangnya pendidikan matematika dapat menyebabkan ketertinggalan bagi diri sendiri. Pentingnya matematika menurut Senjayawati (2015) Memiliki sifat yang hierarki atau terstruktur, matematika juga dapat melatih daya pikir siswa untuk dapat berpikir secara logis, kritis, sistematis, dan kreatif juga berguna bagi siswa supaya dapat menghadapi persoalan. Kadarisma (Hendriana & Kadarisma, 2019) mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu yang bermanfaat bagi orang lain. Maka dari itu pentingnya matematika ini sehingga harus dipahami betul betul semua orang.

Keberhasilan siswa dalam suatu pembelajaran tak lepas dari proses belajar siswa itu sendiri. Salah satu cara mengasah kemampuan siswa supaya dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari yaitu dengan cara berlatih menyelesaikan soal yang berbentuk cerita. Hal ini berkaitan dengan pernyataan Aripin (Aliah & Sukmawati, 2020) bahwa matematika merupakan aktivitas manusia. Tetapi kesulitan siswa terlihat dalam menyelesaikan soal cerita ini. Hal tersebut sejalan dengan Nuraeni, Ardiansyah, & Zanthi (2020) mengemukakan bahwa sebagian siswa tampak kesulitan dalam mengerjakan soal cerita, padahal soal tersebut memiliki peranan aktif dalam keseharian siswa dalam menghadapi permasalahan nyata yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu harus adanya tindakan dalam memecahkan permasalahan yang ada. Karena menurut Groth siswa sebagai *Problem Solver* harus memiliki kemampuan yang utuh untuk menyelesaikan masalah (Hutajulu, Senjayawati, & Minarti, 2019).

Tujuan pendidikan sebagaimana yang tercantum dalam Permendikbud yaitu supaya setiap siswa dapat memiliki keterampilan yaitu: (1) berpikir logis, berpikir kritis, memiliki kreatifitas, ketelitian, rasa tanggung jawab yang tinggi, dan memiliki sikap yang responsif, juga tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi; (2) memiliki keingintahuan yang tinggi, percaya diri, memiliki motivasi terus menerus dalam belajar, dapat berpikir reflektif dan memiliki daya tarik terhadap matematika; (3) memiliki kepercayaan terhadap manfaat dalam mempelajari matematika, serta memiliki daya ingat yang tinggi dari pengalaman belajar yang dilakukannya; (4) memiliki sikap terbuka, objektif, dan dapat menghargai karya yang dibuat oleh orang lain dari hasil interaksi kelompok maupun aktivitas di kehidupan sehari-hari; dan (5) siswa mampu menyampaikan ide-ide matematika yang didapat dengan jelas dan efektif (Zakiah, Sunaryo, & Amam, 2019).

Untuk mencapai suatu tujuan sebagaimana yang tercantum diatas harus adanya upaya peningkatan mutu atau kualitas dari peserta didik. Dilihat pula dari data hasil UN (Ujian Nasional) tahun 2019 dalam website Kemdikbud (2019) terlihat bahwa nilai dari mata pelajaran matematika dari tiap jenjang pendidikan hingga Sekolah Menengah Atas (SMA) sederajat menjadi mata pelajaran dengan nilai paling rendah. Hal ini membuktikan bahwa tujuan pendidikan yang disebutkan di atas belum sepenuhnya tercapai.

Dari hasil yang diperoleh bahwa matematika menjadi mata pelajaran yang nilainya paling rendah menuntut harus adanya perbaikan. Maka dari itu untuk membuat perbaikan harus adanya penelitian dengan mencari letak kesalahan yang dibuat oleh siswa. Pada kesempatan kali ini peneliti melakukan penelitian yang bertujuan mencari letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berbentuk soal cerita pada materi Nilai Mutlak.

Nilai Mutlak merupakan materi yang terbilang baru dikalangan SMA kelas X. Sebab materi Nilai Mutlak pertama kali timbul di kelas X SMA setelah keluarnya kurikulum 2013 Revisi di tahun 2016. Materi Nilai Mutlak ini menunjukkan kepada siswa bahwa ada sebuah perhitungan yang tidak dipengaruhi oleh arah. Seperti jarak tempuh, Luas, Volume dan lain sebagainya.

Nuraeni, Ardiansyah, & Zanthi (2020) melakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mencari kesalahan-kelalahan yang dilakukan siswa dari hasil pengerjaannya pada soal cerita. Hasil yang di dapat pada penelitian tersebut bahwa adanya beberapa kesalahan fatal yang dilakukan oleh siswa yang menyebabkan kesulitan dalam mencari sebuah solusi. Kesalahan tersebut adalah (1) kesalahan dalam membuat model matematika; (2) kesalahan dalam pemahaman konsep dan pengerjaan soal; dan (3) kesalahan dalam menulis simbol dan keterangan pada jawaban. Dari seluruh data yang diolah, sebagian dari siswa kurang memahami maksud dari soal matematika dalam bentuk cerita. Dari penelitian yang dilakukan oleh Nuraeni, Ardiansyah, & Zanthi (2020) peneliti bermaksud melihat apakah hal yang dialami siswa kelas X SMA dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Nilai Mutlak memiliki permasalahan yang sama dengan yang tertera diatas juga mencari kesalahan lain yang nampak dalam hasil penelitian.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif karena menurut Yenni & Aji (Lestari, Aripin, & Hendriana, 2018) penelitian kualitatif deskriptif bertujuan untuk menggambarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal. Penelitian deskriptif ini dilakukan dengan cara menganalisis kesalahan-kelalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita yang diambil dari hasil tes soal uraian siswa dan wawancara terhadap siswa mengenai proses siswa dalam mengerjakan soal Nilai Mutlak yang dibuat menjadi soal cerita yang ada pada keseharian siswa. Penelitian Kualitatif ini juga dibarengi dengan pemilihan sampel dengan metode *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* ini merupakan penelitian kualitatif yang mengkaji sampel dalam cakupan yang kecil dari individu-individu yang dipilih secara sengaja (Afrilianto & Hemdriana, 2014).

Peneliti mengambil siswa kelas X SMA yang berada di kabupaten bandung untuk dijadikan subjek pada penelitian ini dan dipilih secara langsung dengan jumlah siswa 10 orang dengan kriteria 3 siswa berkemampuan baik, 4 siswa berkemampuan sedang dan, 3 siswa berkemampuan rendah. Penelitian ini menggunakan materi Nilai Mutlak yang berbetuk soal cerita dan dikerjakan oleh siswa. Dengan interpretasi presentase kesalahan siswa mengacu pada Amalia (Rohmah, 2020) sebagai berikut.

Tabel 1. Interpretasi Presentase Tingkat Kesalahan Siswa

Interpretasi	Kategori
0% - 20%	Sangat Rendah
21% - 40%	Rendah
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Tinggi

81% - 100%	Sangat Tinggi
------------	---------------

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada saat siswa diberikan soal yang harus diisi siswa dapat mengerjakannya dengan lancar seperti tidak ada hambatan. Setelah dilaksanakannya tes soal Nilai Mutlak, siswa diberi beberapa pertanyaan yang harus dijawab. Permasalahan mulai nampak ketika diberi pertanyaan. Permasalahan yang ada yaitu siswa belum memahami betul-betul tentang materi Nilai Mutlak. Kemudian ketika dilihat hasil dari pengerjaan siswa tampak beberapa kesalahan yang timbul seperti menterjemahkan soal yang memang bagian tersulit dalam pengerjaan soal cerita.

Tabel 2. Presentase Jawaban Siswa

Soal	Siswa yang menjawab Salah	Presentase Siswa yang menjawab Salah	Siswa yang menjawab Benar	Presentase Siswa yang menjawab Benar
1	2	20%	8	80%
2	4	40%	6	60%
3	9	90%	1	10%

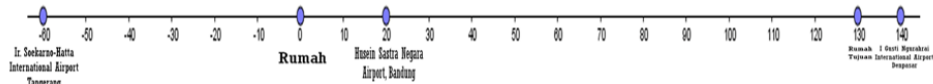
Tabel di atas merupakan hasil yang diperoleh dari jawaban siswa. Hasil yang diperoleh pada jawaban soal nomor 1 memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi hal ini menunjukkan bahwa jika dilihat dari tabel 1 interpretasi tingkat kesalahan siswa masuk ke dalam kategori sangat rendah. Walaupun demikian, masih ada siswa yang menjawab keliru. Berbanding terbalik dengan jawaban siswa pada soal nomor 3 mendapatkan hasil yang sangat rendah dan memiliki interpretasi tingkat kesalahan yang sangat tinggi. Tentunya hal tersebut menjadi permasalahan mengapa banyak siswa yang menjawab salah. Dari keseluruhan jawaban siswa yang berjumlah 30 jawaban, jawaban yang salah berjumlah 15 dan memiliki presentase tinggi. Dari 15 jawaban salah tersebut memiliki kesalahan pengerjaan yang berbeda-beda.

Pembahasan

Hasil analisis kesalahan siswa SMA kelas X dalam mengerjakan soal cerita pada materi Nilai Mutlak terdapat ada 3 jenis kesalahan yang paling mencolok yang dilakukan siswa dalam pengerjaan. Kesalahan tersebut adalah kesalahan dalam pembuatan model matematika, kesalahan dalam konsep atau penggunaan rumus, dan kesalahan dalam penulisan kesimpulan jawaban. Berikut pembahasan dari setiap kesalahan.

Soal 1

Perhatikan gambar di bawah ini! (Angka dalam KM)



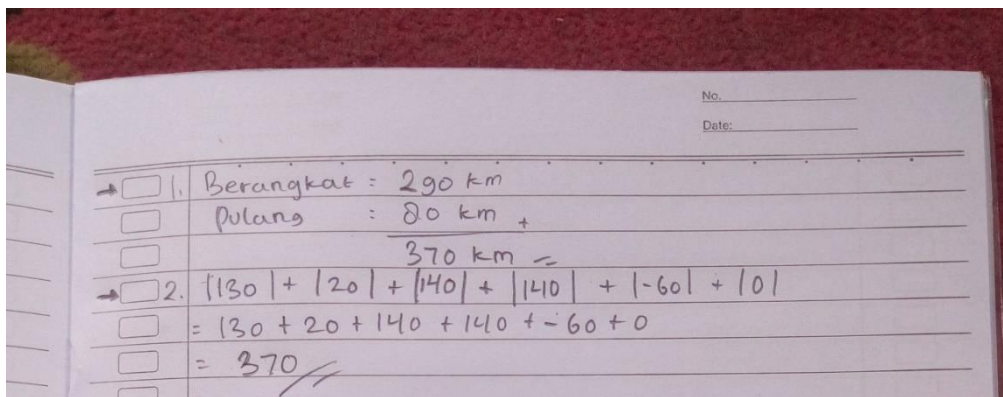
Keterangan :
 Rumah berada di titik 0
 Husein Sastra Negara Airport, Bandung di titik 20
 Ir. Soekarno-Hatta International Airport, Tangerang di titik -60
 I Gusti Ngurah Rai International Airport, Denpasar di titik 140
 Rumah Tujuan di titik 130

Minggu lalu saya pergi ke rumah paman di bali. Saya menggunakan mobil ke bandara Husein Sastra Negara Bandung karena saya ingin menaiki pesawat. Terbanglah saya ke bandara I Gusti Ngurah Rai Denpasar. Kemudian saya naik Taxi ke rumah paman saya. Setelah menetap selama 3 hari, saya pulang kembali ke rumah. Saya pergi ke Bandara I Gusti Ngurah Rai untuk pulang naik pesawat. Sesampainya di Bandara ternyata tidak ada tiket yang langsung ke Bandung. Jadi saya terbang terlebih dahulu menuju Bandara Internasional Soekarno-Hatta. Kemudian langsung saya pulang ke rumah.

Pertanyaan:

1. Berapakah jarak tempuh orang tersebut dari rumah hingga kembali kerumah?
2. Nyatakan dalam Nilai Mutlak angka-angka tersebut!

Gambar 1. Soal 1



Gambar 2. Jawaban Siswa Soal 1

Jawaban siswa di atas diambil dari jawaban siswa yang menjawab salah. Walaupun secara keseluruhan siswa yang menjawab soal 1 dari segi pemahaman konsep dasar materi Nilai Mutlak sudah melampaui pencapaian kompetensi. Tetapi masih ada siswa yang menjawab salah seperti pada jawaban di atas. Kesalahan terjadi karena kurangnya pemahaman atau ketidaktelitian siswa dari membaca soal tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi, Ariawan, & Gita (2019) bahwa kesalahan memahami masalah dan kesalahan penulisan jawaban terjadi karena siswa tidak teliti mengidentifikasi informasi pada soal, jarang berlatih mengerjakan soal, tidak teliti dalam menghitung, dan tidak memahami konsep.

Untuk jawaban soal nomor 1 bagian pertama siswa hanya menuliskan jarak berangkat dan jarak pulang. Walaupun itu diperbolehkan, yang menjadi kesalahan siswa tersebut adalah kesalahan menuliskan angka/jarak berangkat dan jarak pulang. Jarak berangkat seharusnya berjarak 150 km. Sedangkan pada jawaban siswa yaitu 290 km. begitu juga dengan jarak pulang pada jawaban siswa tidak sesuai dengan cerita yang mengakibatkan jawaban yang di dapat salah.

Pada bagian kedua siswa sudah betul menuliskan tanda mutlak. Tetapi menggunakan arah pada garis bilangannya diabaikan. Padahal cara penyajian nilai mutlak, arah garis bilangan (negatif dan positif) itu berlaku pada nilai yang ada di dalam mutlak tetapi hasil dari nilai mutlaknya tidak ada yang negatif.

Pada pembahasan ini didapat sebuah kesalahan siswa dalam menjawab soal tersebut yaitu ketidaktelitian siswa membaca soal dan konsep awal tentang materi Nilai Mutlak ini belum

sepenuhnya dikuasai siswa. Hal ini akan membuat siswa tidak dapat mengikuti materi selanjutnya pada Nilai Mutlak jika tidak ada penanganan khusus terhadap siswa yang tidak mengerti tentang konsep awal materi Nilai Mutlak.

2. Diketahui posisi stasiun utama kereta berada di titik 0. Posisi sebuah kereta dinyatakan dengan $|g - 4|$. Jika g menyatakan posisi stasiun yang ditempati kereta saat ini lalu kereta tersebut bergerak sejauh 4 stasiun, berada di stasiun berapa kereta tersebut sekarang?

Soal 2

$$|g - 4| = 4$$

I) $g - 4 = 4$
 $g = 4 + 4$
 $g = 8$

II) $-g - 4 = 4$
 $-g = 4 + 4$
 $-g = 8$
 $g = -8$

I) jika $g = 8$
 $|g - 4| = |8 - 4| = 4$

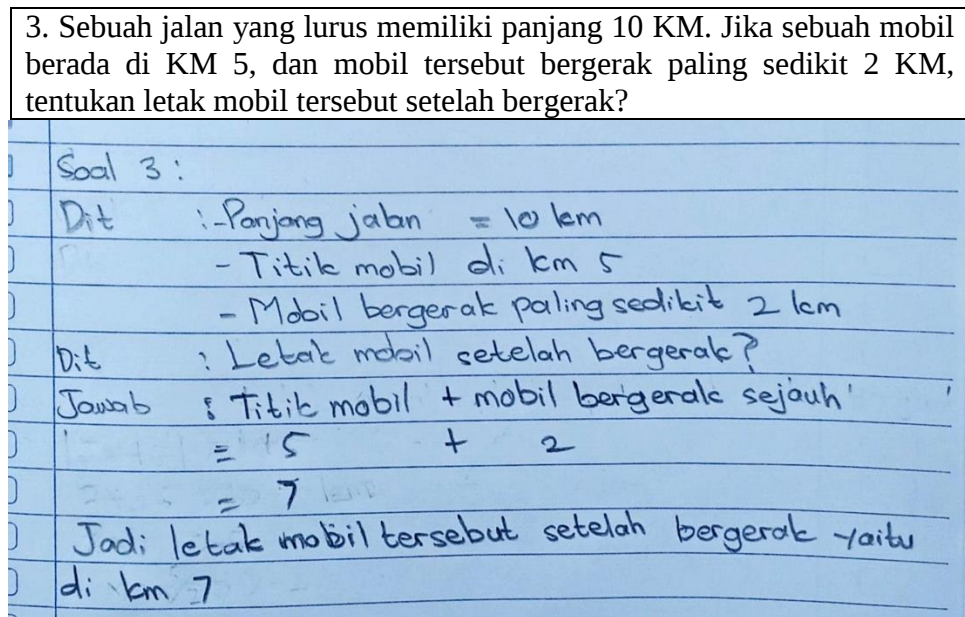
II) jika $g = -8$
 $|g - 4| = |-8 - 4| = 12$
 $\neq 4$

Gambar 3 Soal dan Jawaban Siswa Soal 2

Jawaban tersebut diambil dari siswa yang telah menjawab betul Soal 1 dan telah memahami konsep awal Nilai Mutlak. Soal 2 adalah materi Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel. Karena tujuan dari soal adalah mencari nilai g , maka akan ada 2 jawaban. Terlihat bahwa siswa sudah tau bahwa akan ada dua nilai g . Untuk nilai g yang pertama siswa menjawab betul yaitu 8. Tetapi, nilai g kedua yang dicari siswa ternyata salah. Yang harusnya jawaban yang benar itu nilai $g = 0$, sedangkan pada jawaban siswa nilai $g = -8$. Kesalahan terjadi ketika siswa menulis syarat kedua dari definisi 1.1. Nilai Mutlak yang seharusnya $-(g - 4) = 4$ sedangkan yang ditulis siswa adalah $-g - 4 = 4$ yang mengakibatkan nilai g yang di dapat menjadi salah.

Kesalahan lain timbul dari kesimpulan jawaban yang di dapat. Siswa hanya sebatas mengerjakan dan menemukan hasil dari nilai g . Seharusnya siswa juga menjawab dengan kata-kata jawaban yang ditanyakan pada soal seperti “Jadi jika bergerak sejauh 4 stasiun posisi kereta tersebut akan berada di stasiun ke 8 (jika bergerak menjauhi stasiun pusat) atau berada di stasiun pusat (Jika bergerak kearah stasiun pusat)”.

Dari pembahasan tersebut di dapat bahwa kesalahan siswa terletak pada penggunaan definisi 1.1 Nilai Mutlak dan juga dari cara menjawab soal cerita di atas. Siswa tidak menuliskan jawaban kesimpulan dari pengerjaannya sebagai syarat menjawab pertanyaan pada soal cerita. Penelitian dari Fajriani & Permana (2021) salah satu kesalahan berdasarkan kategori *Watson* adalah kesimpulan yang hilang. Penyebab terjadinya kesalahan tersebut karena ketidakfokusan siswa dalam membaca soal.



Gambar 4 Soal dan Jawaban Siswa Soal 3

Soal 3 ini berisi materi Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel yang disajikan dalam soal cerita. Terlihat bahwa jawaban siswa di atas tidak mengarah ke materi Pertidaksamaan Nilai Mutlak. Jawaban siswa di atas langsung menjawab seadanya tanpa melihat kembali maksud dari pertanyaan pada soal 3 ini. Padahal pada soal tidak diketahui arah mobil itu bergerak. Seharusnya pada soal ada 2 kemungkinan jawaban. Jawaban pertama yaitu mobil mengarah ke titik KM 0. Jawaban kedua mobil mengarah ke KM 10. Paling sedikit mobil tersebut bergerak sejauh 2 KM. Maka jawaban yang seharusnya adalah letak mobil berada lebih dari sama dengan di KM 0 dan kurang dari sama dengan di KM 3. Jawaban kedua berada lebih dari sama dengan di KM 7 dan kurang dari sama dengan di KM 10.

Dari pembahasan tersebut siswa belum bisa mengidentifikasi maksud dari soal dan juga siswa tidak bisa mengaitkan soal tersebut dengan materi Nilai Mutlak yang telah ia pelajari di kelas. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dewi, Ariawan, & Gita (2019) salah satu kelasahan dalam prosedur *Newman* adalah transformasi (*transformation*) yaitu siswa tidak dapat/salah dalam memilih strategi yang tepat untuk memecahkan masalah dan juga tidak dapat/salah dalam Hal ini akan membuat siswa kesulitan kedepannya ketika dihadapkan dengan soal yang sejenis. Maka dari itu perlu adanya pembelajaran lanjut mengenai Sistem Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel supaya siswa lebih memahami materi dan dapat mengaitkan soal cerita yang bisa diselesaikan menggunakan materi Nilai Mutlak.

Selain melaksanakan tes tulis, peneliti mewawancarai siswa mengenai kesulitan siswa dalam mengerjakan soal Nilai Mutlak ini. Berikut hasil wawancara dengan siswa. Peneliti mengambil Subjek pertama yang dicantumkan berikut.

- Peneliti : Apa kesulitan anda dalam menyelesaikan soal Matematika yang berbentuk Nilai Mutlak?
- Subjek 1 : Menurut saya masalah menyelesaikannya yaitu dalam hal menentukan titik dengan keterangan tidak menggunakan angka melainkan menggunakan huruf
- Peneliti : Bagaimana cara mengatasi kesulitan tersebut?
- Subjek 1 : Saya mengatasinya dengan cara terus mencocokkan berbagai rumus yang terdapat pada semua tentang nilai mutlak

- Peneliti : Apakah sebelumnya guru memberikan materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel sebagai Materi Prasyarat?
- Subjek 1 : Iya, guru saya telah memberikan materi tersebut sehingga saya tidak begitu bingung mengisi soal tentang Nilai Mutlak

Dari hasil wawancara sekilas tidak ada yang perlu di khawatirkan mengenai pemahaman dan cara mengatasi kesalahan. Jika dilihat dari hasil pengerjaan masih adanya ketidaktahuan dalam menyelesaikan soal Nilai Mutlak yang berbentuk cerita. Ini membuktikan bahwa masih lemahnya kemampuan menganalisa soal yang dilakukan siswa terbukti dari pembahasan Soal 1 di atas. Dari jawaban wawancara pertanyaan kedua siswa bisa melakukan hal tersebut jika soalnya langsung berbentuk Nilai Mutlak. Tes yang dilakukan menggunakan soal cerita dan kesulitannya tetap pada kemampuan analisis yang rendah.

KESIMPULAN

Kesalahan-kelalahan yang didapat berdasarkan hasil penelitian terhadap siswa SMA kelas X di salah satu SMA yang berada di Kabupaten Bandung diperoleh hasil bahwa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi Nilai Mutlak, disimpulkan bahwa terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal cerita, yaitu kesalahan dalam mengubah soal cerita ke pemodelan matematika yang disebut kesalahan dalam pembuatan model matematika, kesalahan dalam konsep atau penggunaan rumus, dan kesalahan dalam penulisan kesimpulan jawaban atau kesimpulan yang hilang. Dari data yang diolah, seluruh siswa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita terutama dalam materi yang memerlukan analisi khusus. Penyebab terjadinya kesalahan tersebut antara lain siswa tidak memahami konsep, kurangnya berlatih, dan ketidakfokusan dalam membaca soal.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianto, A, and H Hemdriana. 2014. *Panduan Bagi Guru Penelitian Tindakan Kelas Suatu Karya Ilmiah*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Aliah, S.N., & Sukmawati, S. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematika SMP Pada Materi SPLDV. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 3(2): 91-98.
- Basori, L. R., & Jailani. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Bagi Siswa Yang Mengalami Hambatan Belajar Matematika. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*. 5(1): 31-42.
- Dewi, K. I. P., Ariawan, I. P.W., & Gita, I. N. (2019). Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tabanan. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*. 10(2): 43-52.
- Fajriani, S., & Permana, D. (2021). Analisis Kesalahan Peserta Didik SMA dalam Penyelesaian Soal Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kategori Watson. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al-Qalasadi*. 5(2): 117-127
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*. 3(1): 153–64.
- Hutajulu, M., Senjayawati, E., & Minarti, D. (2019). Analisis Kesalahan Siswa SMK Dalam Menyelesaikan Soal Kecakapan Matematis Pada Materi Bangun Ruang. *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. 08(03): 365-376.
- Lestari, A. S., Aripin, U., & Hendriana, H. (2018). Identifikasi Kesalahan Siswa Smp Dalam

- Menyelesaikan Soal Kemampuan Penalaran Matematik Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Analisis Kesalahan Newman. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*. 1(4): 493.
- Nuraeni, R., Ardiansyah, S. G., & Zanthi, L. S. (2020). Permasalahan Matematika Aritmatika Sosial Dalam Bentuk Cerita: Bagaimana Deskripsi Kesalahan-Kesalahan Jawaban Siswa?. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*. 5(1): 61-68.
- Pusat Penilaian Pendidikan. (2019). Laporan hasil ujian nasional. http://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian_nasional!99&99&999!T&T&T&T&1&!1!&. (diakses pada 5 Maret 2020)
- Rohmah, A. S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa MTs dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Teorema Pythagoras. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*. 3(5): 433–442.
- Senjayawati, E. (2015). Penerapan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMK di Kota Cimahi. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung Didaktik*. 09(01): 33-39.
- Zakiah, N. E., Sunaryo, Y., & Amam, A. (2019). Implementasi Pendekatan Kontekstual pada Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 4(2): 111–120.

