

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 23 PADANG

ANALYSIS OF UNDERSTANDING OF MATHEMATICS CONCEPTS IN STRAIGHT LINE EQUATIONS FOR CLASS VIII STUDENTS SMP NEGERI 23 PADANG

AGUS IRWANTO¹, LUCKY HERIYANTI JUFRI², ALFI YUNITA³

¹²³Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Sumatera Barat
Jalan Gunung Pangilun, Kec. Padang Utara, Kota Padang 251111
email: ¹agus.kumpik10@gmail.com, ²luckyheriyantijufri@gmail.com, ³alfiyunita2683@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih banyaknya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang rendah. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII3 SMP Negeri 23 Padang. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII 3 SMP Negeri 23 Padang dengan jumlah 29 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan wawancara. Analisis data kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dideskripsikan berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan analisis wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang berada pada kriteria tinggi sebanyak 1 siswa, kriteria sedang 22 siswa, dan kriteria rendah 6 siswa. Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa berada dalam kriteria sedang tingkat kemampuan pemahaman konsepnya. Persentase indikator menyatakan ulang sebuah konsep 78,1%, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya 44,7%, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika 33,33%, mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah 50,5%.

Kata kunci : *Analisis, Pemahaman, Konsep*

Abstract

This research is motivated by the low ability of students to understand mathematical concepts. The purpose of this study was to find out how the ability to understand mathematical concepts of class VIII.3 students of SMP Negeri 23 Padang. This type of research is descriptive research with a quantitative approach. The subjects in this study were all students of class VIII 3 of SMP Negeri 23 Padang with a total of 29 students. The research instrument used was a test of ability to understand mathematical concepts and interviews. Data analysis of students' ability to understand mathematical concepts was described based on the results of tests of ability to understand mathematical concepts and interview analysis. The results showed that students who were in the high criteria were 1 student, 22 students in the medium criteria, and 6 students in the low criteria. It can be concluded that most of the students are in the criteria of being able to understand the concept. The percentage of indicators restating a concept is 78.1%, classifying objects according to certain characteristics according to the concept 44.7%, presenting concepts in various forms of mathematical representation 33.33%, applying concepts or algorithms to problem solving 50.5%.

Key Words : *Analysis, Understanding, Concept*

Pendahuluan

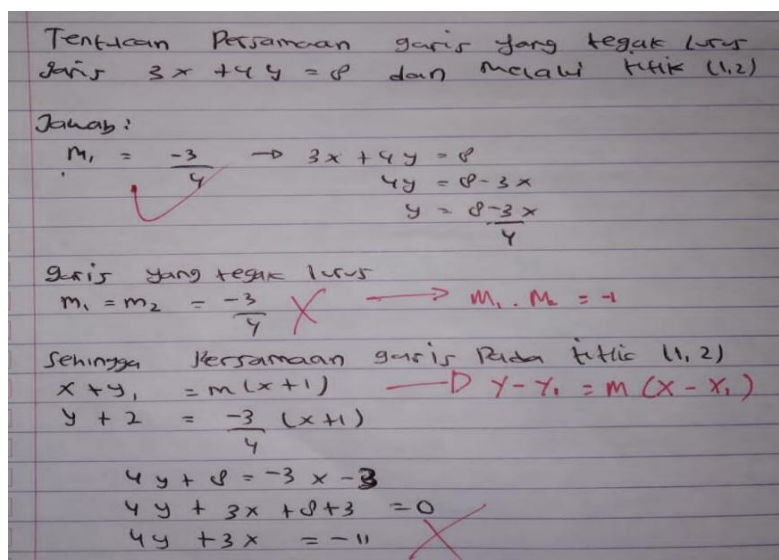
Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Peran matematika ini perlu mendapat perhatian yang serius mengingat manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika yang diberikan mulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi guna membekali peserta didik agar memiliki kemampuan berfikir logis, kritis, dan kreatif. Matematika yang diajarkan dalam pendidikan dasar dan menengah adalah matematika sekolah. Mengingat pentingnya pembelajaran matematika sebagai bagian dari pendidikan, maka sudah seharusnya setiap siswa dari semua jenjang pendidikan untuk dapat

menguasai pembelajaran matematika. Matematika merupakan pelajaran yang berhubungan dengan ide-ide dan konsep-konsep yang abstrak tersusun secara bertingkat dan pemikirannya deduktif[1]. Tiga aspek kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa dalam mempelajari matematika yaitu kemampuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran dan komunikasi, serta kemampuan pemecahan masalah[2]. Berdasarkan kutipan diatas, maka kemampuan yang pertama yang harus dikuasai siswa adalah pemahaman konsep dalam menyelesaikan soal. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berkaitan dengan kajian gagasan atau konsep abstrak.

Harus ada keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang diajarkan, karena suatu konsep merupakan prasyarat bagi konsep lainnya. Terutama dalam matematika yang melibatkan banyak gagasan, struktur, hubungan, bentuk, susunan, besaran dan konsep. Hubungannya dengan pemahaman konsep, prinsip keterampilan pemecahan masalah dan pemecahan masalah yaitu ketika Anda mempelajari konsep B berdasarkan konsep A, Anda harus memahami konsep A terlebih dahulu, karena tanpa memahami konsep A tidak mungkin bagi orang untuk memahami konsep B. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematika sangat perlu dikelola secara optimal, terutama dalam menyelesaikan masalah matematika.

Hal ini membuat siswa berpikir bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Pemahaman siswa terhadap konsep materi matematika masih lemah. Hal ini terlihat pada saat menyelesaikan tugas, siswa selalu menyelesaikan tugas dengan urutan yang sama dengan cara yang diberikan guru atau langkah-langkah penyelesaiannya. Siswa tidak memahami langkah-langkah atau konsep penyelesaian suatu masalah, tetapi mereka hafal langkah-langkah penyelesaiannya, sehingga jika soal berganti-ganti tetapi pokok masalahnya sama, siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Ada siswa yang dapat menjelaskan pemahaman konsep yang diajarkan, namun siswa kesulitan menggunakan operasi/rumus untuk menyelesaikan masalah[4]. Selain itu, ada siswa yang sudah tahu cara menggunakan operasi/rumus, tetapi masih kesulitan menjelaskan pemahamannya tentang konsep materi yang diajarkan atau memberi contoh. Maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman suatu konsep adalah memperoleh pengetahuan yang mendalam tentang suatu objek melalui pengalaman. Karena pemahaman konsep hanya dilakukan dengan menghafal, melainkan dengan mempelajari contoh-contoh khusus, sehingga siswa dapat mendefinisikan sendiri pengetahuan tersebut.

Kemampuan pemahaman konsep sangat ditekankan salah satunya pada materi Persamaan Garis Lurus. Hal ini dikarenakan Persamaan Garis Lurus merupakan konsep awal dimana siswa dapat mengembangkan konsep fungsi yang telah dipelajari sebelumnya. Berdasarkan tujuan yang diharapkan dalam kurikulum siswa dapat menentukan persamaan garis dari dua buah titik yang koordinatnya sebuah atau beberapa titik yang berada pada sebuah garis yang diketahui persamaannya. Pada kenyataannya, pencapaian tujuan tersebut tidak sederhana. Adapun permasalahan siswa dalam memahami konsep persamaan garis lurus, yaitu 1) siswa kurang tepat dalam menentukan rumus atau terbalik dalam menyelesaikan permasalahan, 2) siswa kurang memahami penggunaan rumus-rumus Persamaan Garis Lurus dalam menyelesaikan berbagai masalah karena selama ini mereka hanya menghafal, dan 3) siswa kurang memahami permasalahan nyata dengan menggunakan Persamaan Garis lurus dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat pada hasil pengamatan lembar jawaban siswa dalam menjawab soal latihan pada tanggal 19 Oktober 2022, terlihat bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal matematika dimana siswa tidak dapat menyatakan sebuah konsep dengan benar sehingga jawaban siswa menjadi salah. Dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Lembar Jawaban Latihan

Berdasarkan dari jawaban siswa pada gambar 1 dapat dijelaskan bahwa siswa belum memahami konsep untuk menyelesaikan soal, sehingga tidak tahu konsep manakah yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Kemampuan pemahaman konsep siswa dalam mengoperasikan persamaan garis lurus masih cukup

rendah dan siswa tidak bisa menyatakan ulang atau menerangkan kembali suatu konsep pembelajaran yang telah dipelajarinya, hal itu terlihat bahwa pada lembar jawaban latihan di atas siswa masih belum mengetahui syarat untuk menentukan gradien jika kedua garis saling tegak lurus, tentunya hal ini akan mempengaruhi hasil akhir dari jawaban siswa. Jadi yang ingin diketahui adalah bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi persamaan garis lurus dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika kelas VIII.3 SMP Negeri 23 Padang diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang belum memahami konsep tentang materi yang diajarkan, belum bisa memahami maksud dari soal dengan baik, serta siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal. Sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Berdasarkan wawancara dengan beberapa orang siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 23 Padang, diperoleh informasi bahwa siswa sulit memahami konsep materi yang dipelajari, kurang memahami maksud soal serta kurang teliti dalam menggunakan rumus atau konsep yang akan digunakan sehingga menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit karena banyak rumus dan hitung-hitungan. Rendahnya hasil belajar yang diperoleh tidak terlepas dari pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berkaitan dengan ide, proses, dan penalaran. Pada mulanya matematika muncul secara empiris dari pengalaman manusia, kemudian pengalaman tersebut diolah oleh nalar, kemudian diolah dengan analisis dan sintesis sehingga membentuk struktur kognitif yang kemudian menjadi kesimpulan berupa konsep matematika. Hamzah dan Muhlirarini [5] menjelaskan bahwa matematika adalah tentang logika tentang bentuk, susunan besaran dan konsep-konsep terkait lainnya yang banyak dan terbagi menjadi tiga cabang yaitu aljabar, analisis dan geometri. Matematika berperan penting dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa. Selain itu, pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir, menawarkan banyak keuntungan dalam memecahkan masalah sehari-hari dan benar-benar menunjang perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, matematika merupakan ilmu dasar yang harus dikuasai.

Berdasarkan berbagai pendapat tentang definisi dan deskripsi matematika di atas, benar-benar menunjukkan begitu luasnya objek kajian dalam matematika. Jadi dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang terdiri atas beberapa bagian yang memiliki keterkaitan dengan beberapa disiplin ilmu yang lain dan dalam proses penyelesaiannya membutuhkan pemikiran secara logis. Suatu konsep yang dipelajari siswa akan lebih baik bila disertai dengan aplikasi. Pemahaman konsep merupakan landasan yang paling penting untuk belajar matematika. Herman [6] menyatakan bahwa belajar matematika memerlukan pemahaman konsep, dibuat kalimat atau rumus dari konsep tersebut. Oleh karena itu, saat belajar matematika, penekanan harus ditempatkan pada pemahaman konsep.

Proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan landasan berpikir yang sangat penting dalam menyelesaikan tugas matematika dan permasalahan sehari-hari. Zulkardi [7] menyatakan bahwa "pelajaran matematika menekankan pada pemahaman konsep", yang artinya ketika belajar matematika, siswa terlebih dahulu harus memahami konsep matematika untuk menyelesaikan soal dan menerapkan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata [8]. Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa kemampuan memahami konsep menuntut siswa mampu menggunakan atau menerapkan apa yang dipahaminya dalam kegiatan pembelajaran. Jika siswa sudah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap untuk memberikan jawaban konkrit atas pernyataan atau masalah pembelajaran.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subjek yang diteliti secara mendalam, luas dan terperinci [5]. Penelitian Kuantitatif adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya [5]. Dengan demikian dapat disimpulkan penelitian deskriptif kuantitatif adalah melihat, mengkaji dan mendeskripsikan objek yang diteliti dengan angka-angka sebagaimana adanya dan menarik kesimpulan darinya sesuai dengan fenomena yang muncul selama penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi persamaan garis lurus siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Padang.

Hasil Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 23 Padang tahun ajaran 2022/2023 semester ganjil sebanyak 29 siswa untuk materi persamaan garis lurus. Kemampuan pemahaman konsep pada penelitian ini berdasarkan pada keempat indikator pemahaman konsep. Data-data yang

diperoleh kemudian di analisa untuk menunjukkan tingkat pemahaman siswa melalui tes bentuk uraian. Adapun hasil kemampuan pemahaman konsep siswa adalah sebagai berikut :

1. **Persentase Hasil Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa**

Hasil tes Kemampuan pemahaman konsep siswa dengan persentasenya dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Peresentase Jumlah Siswa berdasarkan Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep

Kriteria	Jumlah	Persentase
Tinggi	1	3,44%
Sedang	22	75,86%
Rendah	6	20,7%
Jumlah Total	29	100%

Berdasarkan Tabel 9. hasil tes siswa yang berada pada kriteria tinggi sebanyak 1 siswa, kriteria sedang 22 siswa, dan kriteria rendah 6 siswa. Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa berada dalam kriteria sedang tingkat kemampuan pemahaman konsepnya.

2. **Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Indikatornya**

Kemampuan Pemahaman konsep pada penelitian ini berdasarkan pada empat indikator. Adapun dari hasil tes pemahaman konsep siswa memperoleh persentase per indikator yang dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Deskripsi Data Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Indikator	Persentase
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	78,1
2	Mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	44,8
3	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	33,3
4	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	50,5

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada empat indikator termasuk dalam kriteria sedang.

Pembahasan

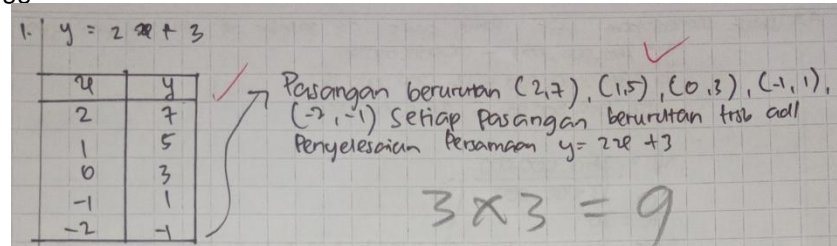
Penelitian yang telah dilakukan pada 29 siswa dengan memberikan 4 butir soal yang mencakup indikator pemahaman konsep yang telah diselesaikan siswa diperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase indikator menyatakan ulang sebuah konsep 78,1%, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya 44,8%, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika 33,3%, mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah 50,5% . Berikut analisis hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa.

1. **Indikator Menyatakan Ulang Sebuah Konsep**

Soal yang memperlihatkan bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep adalah butir soal nomor 1 dengan tingkat kesukaran mudah. Berikut analisis kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan indikator menyatakan ulang sebuah konsep disajikan soal beserta jawaban siswa.

Soal nomor 1 : Buatlah pasangan berurutan berdasarkan tabel titik-titik koordinat dari persamaan $y = 2x + 3$.

a. Kriteria Tinggi

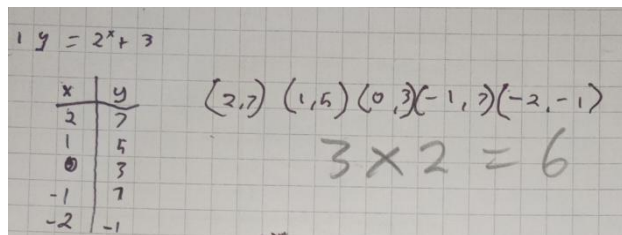


Gambar 3. Jawaban Siswa NH nomor 1

Pada gambar 3. siswa sudah mampu menyatakan ulang sebuah konsep dengan baik dan benar. Terlihat dari gambar diatas, siswa dapat menentukan pasangan berurutan berdasarkan titik titik kordinat dari persamaan $y = 2x + 3$ dengan benar.

Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa sudah paham dengan maksud soal dan siswa juga dapat membuat pasangan berurutan sesuai soal yang diberikan.

b. Kriteria Sedang

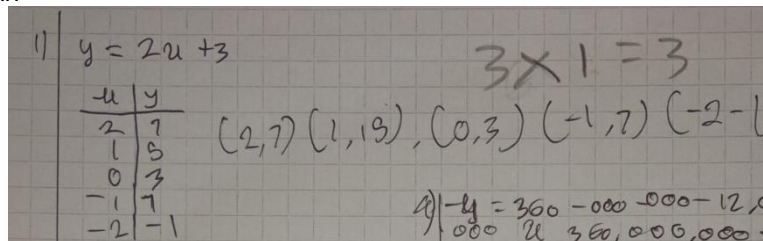


Gambar 4. Jawaban siswa BM nomor 1

Pada gambar 4. siswa sudah tepat dalam membuat konsep awalnya dan dalam menyatakan ulang sebuah konsep. Tetapi masih ada sedikit kesalahan dalam menentukan titik yang berakibat pada pasangan berurutan. Terlihat dari gambar diatas, siswa dapat menentukan titik kordinat dari persamaan $y = 2x + 3$ tetapi pada titik $x = -1$ siswa membuat $y = 7$. Seharusnya ketika titik $x = -1$ maka $y = 1$

Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa sudah paham untuk menyatakan ulang konsep dengan membuat pasangan berurutan tetapi kurang teliti.

c. Kriteria Rendah



Gambar 5. Jawaban siswa MHF nomor 1

Pada gambar 5. siswa sudah tepat dalam membuat konsep awalnya dan dalam menyatakan ulang sebuah konsep. Tetapi masih ada kesalahan dalam menentukan titik yang berakibat pada pasangan berurutan. Terlihat dari gambar diatas, siswa dapat menentukan titik kordinat dari persamaan $y = 2x + 3$ tetapi pada titik $x = -1$ siswa membuat $y = 7$. Seharusnya ketika titik $x = -1$ maka $y = 1$. Kemudian pada titik $x = 1$ siswa membuat dengan benar titik $y = 5$ tetapi saat membuat pasangannya tidak sesuai dengan titik kordinat yang telah dibuat di tabel.

Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa kurang paham untuk menyatakan ulang konsep dengan membuat pasangan berurutan.

2. Indikator Mengklarifikasi Objek Menurut Sifat-sifat Tertentu Sesuai Dengan Konsepnya

Soal yang memperlihatkan bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa pada indikator mengklarifikasi objek menurut sifat – sifat tertentu sesuai dengan konsepnya adalah butir soal nomor 3 dengan tingkat kesukaran sedang. Berikut analisis kemampuan pemahaman

konsep siswa berdasarkan indikator menyatakan ulang sebuah konsep disajikan soal beserta jawaban siswa.

Soal nomor 3 : Tentukan kedudukan kedua garis $x + y = 5$ dan $y = 2x - 4$!

a. Kriteria Tinggi

3. Garis 1 = $x + y = 5$
 $m_1 = \frac{-1}{1} = -1$
 Garis 2 = $y = 2x - 4$
 $m_2 = \frac{2}{1} = 2$

karena $m_1 \neq m_2$ maka kedua garis berpotongan karena $m_2 \neq -1$ maka kedua garis ~~tidak~~ tegak lurus.

$3 \times 3 = 9$

Gambar 6. Jawaban siswa NH nomor 3

Pada gambar 6. siswa sudah mampu menklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu dengan baik dan benar. Terlihat dari gambar diatas, siswa menentukan gradien terlebih dahulu sehingga siswa dapat menentukan kedudukan kedua garis dengan benar.

Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa sudah paham dengan maksud soal dan siswa juga dapat menentukan kedudukan garis sesuai soal yang diberikan.

b. Kriteria Sedang

3 • garis 1
 $x + y = 5$
 $m_1 = \frac{-1}{1} = -1$
 garis II
 $y = 2x - 4$
 $m_2 = \frac{2}{1} = 2$
 $m_1 \neq m_2$ berpotongan
 $m_1 \times m_2 \neq -1$

$3 \times 2 = 6$

Gambar 7. Jawaban siswa BM nomor 3

Pada gambar 7. siswa sudah tepat tapi masih ada sedikit kesalahan dalam mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Terlihat dari gambar diatas, siswa dapat menentukan gradien dari kedua garis dan siswa dapat menentukan kedudukan dari kedua garis tersebut tetapi masih kurang sifat 1 lagi.

Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa lupa tentang kedudukan dan sifat kedua garis yang berdasarkan gradien.

c. Kriteria Rendah

3) • garis I
 $x + y = 5$
 $m_1 = \frac{-1}{1} = -1$
 garis II
 $y = 2x - 4$
 $m_2 = \frac{2}{1} = 2$
 $m_1 \neq m_2$
 $m_1 \times m_2 \neq -1$

$3 \times 1 = 3$

Gambar 8. Jawaban siswa MHF nomor 3

Pada gambar 8. siswa kurang tepat dalam mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya . Terlihat dari gambar diatas, siswa salah dalam menentukan gradien m1 dan siswa tidak dapat menentukan kedudukan dari kedua garis tersebut.

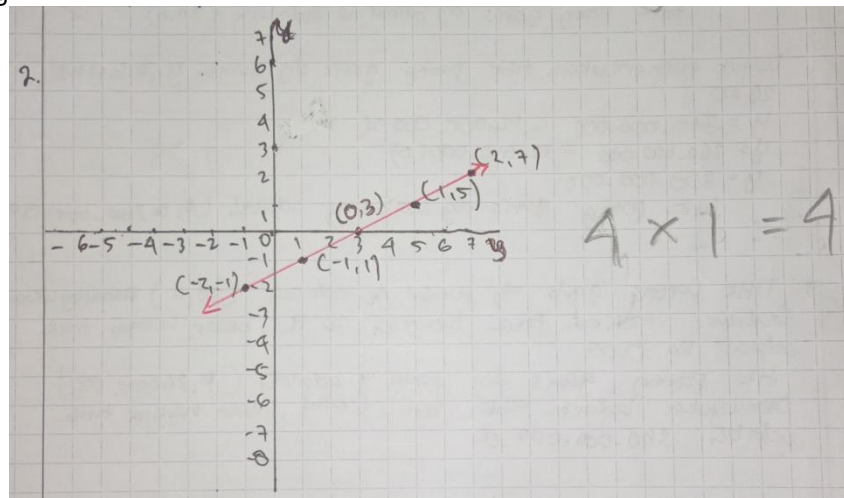
Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa kurang paham dengan maksud soal kedudukan serta sifat kedua garis yang berdasarkan gradien.

3. Indikator Menyajikan Konsep Dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematika

Soal yang memperlihatkan bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika adalah butir soal nomor 2 dengan tingkat kesukaran sedang. Berikut analisis kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika disajikan soal beserta jawaban siswa.

Soal nomor 2 : Buatlah gambar persamaan $y = 2x + 3$

a. Kriteria Tinggi

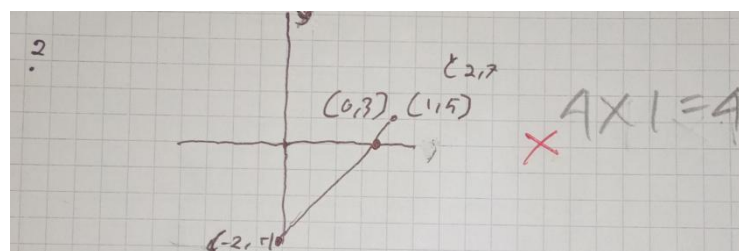


Gambar 9. Jawaban siswa NH nomor 2

Pada gambar 9. siswa sudah mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika tetapi dengan sedikit kesalahan konsep. Terlihat dari gambar diatas, siswa dapat membuat gambar dari persamaan $y = 2x + 3$ tetapi terbalik dalam membuat garis x dan y.

Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa sudah paham dengan maksud soal dan siswa juga dapat membuat gambar persamaan dengan sedikit kesalahan konsep dari sesuai soal yang diberikan.

b. Kriteria Sedang

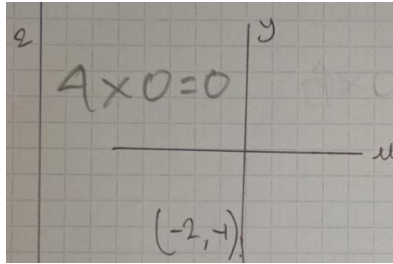


Gambar 10. Jawaban siswa BM nomor 2

Pada gambar 10. siswa kurang tepat dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. Terlihat dari gambar diatas, siswa dapat menentukan titik kordinat dari persamaan garis tetapi posisi titik kordinat tidak sesuai yang menyebabkan siswa tidak dapat membuat gambar garis tersebut dengan benar.

Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa kurang paham dalam menggambarkan sebuah garis.

c. Kriteria Rendah



Gambar 11. Jawaban siswa MHF nomor 2

Pada gambar 11. siswa tidak mampu dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. Terlihat dari gambar diatas , siswa tidak dapat menentukan titik kordinat dari persamaan garis sehingga siswa ridak dapat membuat gambar garis persamaan.

Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa kurang paham dalam menggambarkan sebuah garis.

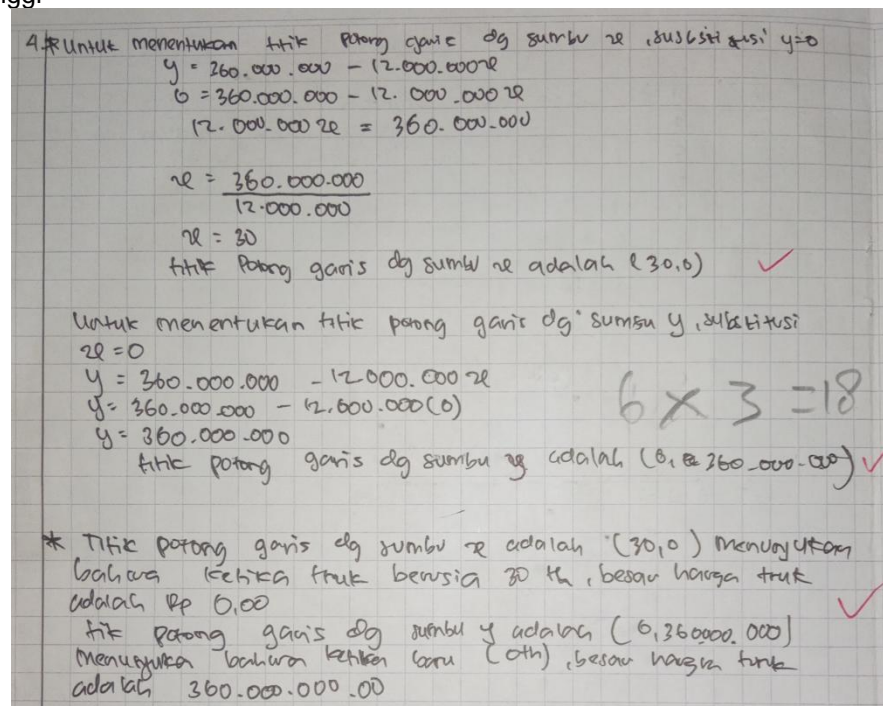
4. Indikator Mengaplikasikan Konsep atau Algoritma Pada Pemecahan Masalah

Soal yang memperlihatkan bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah adalah butir soal nomor 4 dengan tingkat kesukaran sedang. Berikut analisis kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah disajikan soal beserta jawaban siswa.

Sola nomor 4 :

Perusahaan diizinkan untuk menurunkan harga asset yang dimiliki. Praktik akuntansi ini disebut depresiasi garis lurus. Dalam prosedur ini, rentang umur manfaat aset ditentukan dan kemudian aset tersebut menyusut dengan jumlah yang sama setiap tahun sampai harga kena pajak dari aset tersebut sama dengan nol. CV.Torik Mega Jaya membeli sebuah truk baru seharga Rp360.000.000,00. Harga truk akan mengalami penyusutan Rp12.000.000,00 per tahun. Persamaan penyusutan sebagai berikut $y = 360.000.000 - 12.000.000x$, dengan y menyatakan harga truk dan x adalah usia truk dalam tahun. Tentukan titik potong garis dengan sumbu x dan sumbu y ! Menunjukkan apakah titik potong garis dengan sumbu x dan sumbu y dalam masalah ini?

a. Kriteria Tinggi



Gambar 12. Jawaban siswa NH nomor 4

Pada gambar 12. siswa sudah mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dengan baik dan benar. Terlihat dari gambar diatas, siswa dapat

menentukan titik potong garis dengan sumbu x dan sumbu y sehingga siswa mampu menyatakan harga truk serta umur truk berdasarkan titik potong garis dengan sumbu tersebut.

Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa sudah paham dengan maksud soal dan siswa juga dapat memberikan jawaban sesuai soal yang diberikan.

b. Kriteria Sedang

$$\begin{aligned} -y &= 360.000 - 000 - 12.000.000x \\ 0 &= 360.000.000 - 12.000.000x \\ x &= \frac{360.000.000}{12.000.000} \\ x &= 30 \\ &(30, 0) \\ -y &= 360.000.000 - 12.000.000x \\ y &= 360.000.000 - 12.000.000(0) \\ y &= 360.000.000 \\ &(0, 360.000.000) \\ 6 \times 2 &= 12 \end{aligned}$$

Gambar 13. Jawaban siswa BM nomor 4

Pada gambar 13. siswa sudah mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah tapi masih ada sedikit kesalahan. Terlihat dari gambar diatas, siswa dapat menentukan titik potong garis dengan sumbu tetapi siswa tidak bisa menunjukkan harga dan usia truk yang berdasarkan titik potong garis dengan sumbu.

Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa kurang paham dengan maksud soal sehingga tidak dapat menjawab soal yang diberikan dengan baik dan benar.

c. Kriteria Rendah

$$\begin{aligned} -y &= 360.000 - 000 - 12.000.000x \\ 0 &= 360.000.000 - 12.000.000x \\ x &= \frac{360.000.000}{12.000.000} \\ x &= 30 \\ &(30, 0) \\ -y &= 360.000.000 - 12.000.000x \\ y &= 360.000.000 - 12.000.000(0) \\ &= 360.000.000 \\ &(0, 360.000.000) \\ 6 \times 1 &= 6 \end{aligned}$$

Gambar 14. Jawaban siswa MHF nomor 4

Pada gambar 14. siswa kurang mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Terlihat dari gambar diatas, siswa tidak dapat menentukan titik potong garis dengan sumbu sehingga siswa tidak bisa menunjukkan harga dan usia truk yang berdasarkan titik potong garis dengan sumbu.

Hasil tes diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa diperoleh informasi bahwa siswa kurang paham dengan konsep yang harus digunakan sehingga tidak dapat menjawab soal yang diberikan dengan baik dan benar.

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 23 Padang masih tergolong sedang karena sebagian besar siswa berada pada kriteria sedang dari hasil tes yang telah dikerjakan. Berdasarkan keempat indikator pemahaman konsep matematis dapat disimpulkan bahwa persentase indikator menyatakan ulang sebuah konsep 78,1%, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya 44,7%, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika 29,8%, mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah 50,5%

Daftar Pustaka

- [1] Arifin, Zainal. (2017). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [2] Arikunto, Suharmi. (2010). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [3] Depdiknas. (2014). *Permendikbud No. 146 Tahun 2014*. Jakarta. Depdiknas.
- [4] Desriyanto, D., Yunita, A., & Muslim, A. P. (2021, February). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IX9 SMP Negeri 12 Padang. In *Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Kreatif di Era Kenormalan Baru*.
- [5] Herwandi. (2017). *Analisis Pemahaman Konsep dalam Menyelesaikan Soal Geometri Dimensi Tiga pada Siswa Kelas XI SMK Muhammadiyah 3 Makassar*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- [6] Khairunnisa. (2020). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis siswa pada Materi Persamaan Garis Lurus di Kelas VIII/1 di SMP Negeri 1 Paya Bakongi*. Institut Agama Islam Negeri Lhokseumawe.
- [7] Kholidah, I. R., & Sujadi, A. A. (2018). Analisis Pemahaman Konsep, Inna Dan Sujadi. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 4(3), 428–431.
- [8] Nurafni, N., Miatun, A., & Khusna, H. (2018). Profil Pemahaman Konsep Teorema Pythagoras Siswa Berdasarkan Perbedaan Gaya Kognitif Field Independent Dan Field. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 175–192. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol3no2.2018pp175-192>
- [9] Putra, E. A. (2015a). Anak Berkesulitan Belajar di Sekolah Dasar Se-Kelurahan Kalumbuk Padang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(3), 71–76.