

## ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VII SMP NEGERI 5 KOTA TERNATE DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA MATERI GARIS DAN SUDUT

Ardiman Rusli <sup>[1]</sup>, Karman La Nani <sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

<sup>[2]</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

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

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk kesalahan Siswa Kelas VII-1 SMP Negeri 5 Kota Ternate Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Garis Dan Sudut . Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 SMP Negeri 5 Kota Ternate. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan instrumen tes tentang garis dan sudut berbentuk essay sebanyak empat butir soal dan telah divalidasi oleh dua dosen penguji dan dua dosen pembimbing serta pedoman wawancara. Hasil analisis data menunjukkan kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal pada materi garis dan sudut yaitu siswa pada dasarnya dikarenakan lemah tingkat pemahaman terhadap konsep dasar sebagai materi prasyarat. Dari hasil penelitian yang di berikan dengan menggunakan instrumen tes soal pada materi garis dan sudut sebanyak 4 butir soal berbentuk essay. Terdapat (80%) yang mengalami kesalahan pada kesalahan fakta dan kesalahan konsep berupa siswa tidak mampu menggambar garis-garis sejajar dan garis-garis berpotongan, dan belum memahami rumus untuk menyelesaikan soal pada materi garis dan sudut, (100%) siswa yang mengalami kesalahan pada indikator kesalahan prinsip dan kesalahan skill siswa tidak mampu menentukan objek untuk mengaitkan garis dan sudut, belum mampu menyelesaikan soal dengan menganalisis suatu materi garis dan sudut secara tepat .

**Kata Kunci:** Analisis Kesalahan Siswa, Materi Garis Dan Sudut

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu komponen penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan menjadi cerminan seberapa baik kualitas sumberdaya manusia (SDM) suatu negara. Pendidikan adalah suatu proses membantu peserta didik dalam mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi segala perubahan dengan melahirkan inovasi-inovasi tanpa perlu menghilangkan identitas dirinya. Misi pendidikan nasional adalah meningkatkan kesiapan masukan dan kualitas proses pendidikan untuk mengoptimalkan kesiapan membentuk kepribadian yang bermoral, maka peranan pendidik sebagai salah satu komponen pendidikan sangat besar dalam rangka menyiapkan peserta didik dengan berbagai kemampuan serta emosional, sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan bisa bersaing dalam menghadapi perkembangan teknologi di era globalisasi yang semakin maju dan pesat.

Guru merupakan komponen penting dalam proses pendidikan. Komponen manusia lainnya adalah anak didik. Pendidik dan peserta didik

berada dalam suatu relasi kejiwaan. Keduanya berada dalam suatu proses interaksi edukatif dengan tugas dan peranan yang berbeda. Guru yang mengajar dan mendidik untuk anak didik yang belajar dengan menerima bahan pelajaran dari guru dikelas. Guru tidak hanya mengaplikasikan ilmunya melainkan guru sebagai pembimbing yaitu guru harus mampu memberikan motivasi serta membimbing terutama terhadap peningkatan kepribadian guna menanamkan sikap dan nilai. Misi guru matematika sebagai pendidik adalah mengupayakan terwujudnya perkembangan kepribadian siswa. Tugas guru matematika adalah membimbing siswa memiliki pengetahuan dan nilai matematika, serta menumbuhkan rasa cinta untuk belajar matematika.

Pembelajaran matematika adalah suatu aktifitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata. Belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana

menggunakannya dalam membuat keputusan dalam menyelesaikan masalah.

(Rahma Fitri dkk., 2014: 18). Pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika lebih cepat dilupakan. Menurut Prahmana (Lado dkk., 2016: 1), belajar matematika siswa belum bermakna, sehingga pengertian siswa tentang konsep sangat lemah.

Mempelajari matematika terdapat sejumlah kesalahan yang dihadapi siswa untuk memahami konsep matematika. Adanya sifat matematika yang sistematis, sehingga mempelajari harus benar-benar diperlukan ketelitian dan perhatian dari guru sebagai pendidik semaksimal mungkin agar dapat membantu siswa dalam mengatasi kesalahan yang dihadapinya. Kesalahan yang dihadapi siswa atau dalam hal menyelesaikan masalah matematika sering mengakibatkan menurunnya motivasi dan kecenderungan siswa untuk mempelajari matematika.

Menurut Lerner (Abdurahman, 2009: 9) menuliskan beberapa kesalahan umum yang dilakukan dalam menyelesaikan soal dalam bidang studi matematika antara lain: kurangnya pemahaman tentang simbol, kurangnya pemahaman nilai tempat, penggunaan proses yang keliru, kesalahan dalam menghitung, dan tulisan yang tidak dapat dibaca. Kesalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal-soal pada materi garis dan sudut. Berdasarkan beberapa definisi di atas peneliti menyimpulkan bahwa analisis kesalahan dalam matematika adalah penyelidikan terhadap hasil pekerjaan siswa yang keliru untuk mengetahui ketidakpahaman siswa terhadap suatu konsep dalam mengerjakan soal matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan penelitian ini yaitu bagaimana mengetahui Kesalahan Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Kota Ternate Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Garis dan Sudut.

## METODE

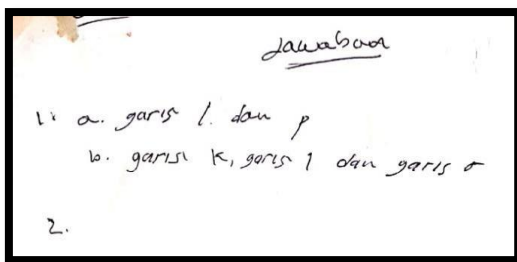
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif karena menjelaskan tentang analisis kesalahan matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi Garis dan Sudut. Menurut (Sugiyono, 2015: 16), metode penelitian kualitatif dapat diartikan sebagai metode

penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi, dan penelitian tersebut hanya dilakukan pada satu lokasi yang yaitu di SMP N 5 Kota Ternate Kelurahan Tabam, atau satu subyek, subyek yang dimaksud yaitu Siswa Kelas VII-1 SMP N 5 Kota Ternate.

Menurut Arikunto (2006: 116), "Subjek penelitian adalah benda, hal, atau orang tempat data untuk variabel penelitian". Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 SMP Negeri 5 Kota Ternate yang berjumlah sebanyak 5 orang untuk di jadikan subjek penelitian, maka dilakukan dengan memberikan instrumen tes soal tentang materi Garis dan Sudut. Berdasarkan hasil tes tersebut, maka masing-masing subyek penelitian ditelaah hasil kerja subjek penelitian secara mendalam mengenai analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal. Subjek penelitian yang dipilih dapat berkomunikasi dengan baik melalui lisan maupun tulisan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan terlebih dahulu menghitung presentasi dari skor yang dicapai siswa dalam tes secara keseluruhan sesuai dengan pedoman penskoran yaitu: HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diuraikan untuk mengungkapkan kesalahan siswa kelas VII-I SMP N 5 Kota Ternate sebagai subjek dalam menyelesaikan soal pada materi garis dan sudut. Data kesalahan siswa dijelaskan berdasarkan hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal pada materi garis dan sudut untuk mengungkapkan jenis kesalahan fakta, konsep, prinsip dan kesalahan skill. Mengetahui tentang faktor penyebab siswa sehingga terjadinya kesalahan tersebut dilakukan wawancara terhadap beberapa siswa sebagai perwakilan berdasarkan jenis kesalahannya, dianalisis jenis kesalahan siswa dijelaskan menurut hasil setiap soal.

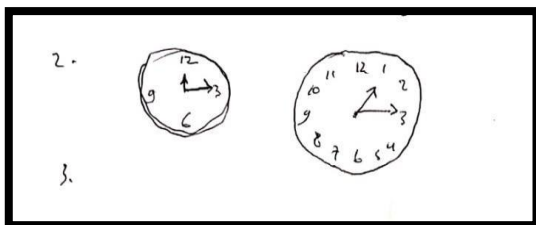
Analisis Hasil Kesalahan Fakta, di bawah ini diuraikan atau ditunjukkan hasil kerja siswa untuk menjelaskan kesalahan fakta yang dialami siswa dalam mengerjakan soal nomor 1. Soal nomor 1 yang mengharapakan siswa mampu menulis makna pada garis dan sudut yang berpotongan dan sejajar. Hasil kerja siswa diuraikan pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil Kerja Siswa A1 Soal Nomor 1

Penyelesaian Soal nomor 1 menunjukan 3 siswa mampu menjawab, dan 2 siswa mengalami kesalahan sehingga hasil kerja siswa pada gambar di atas, merupakan keterwakilan dari 5 siswa yang di teliti dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan di ambil 2 siswa yang memiliki kesalahan fakta dalam menjawab untuk menjelaskan kesalahan yang dialaminya, kesalahan yang dilakukan siswa A1 yaitu salah menuliskan garis-garis sejajar dan garis-garis berpotongan dikarenakan siswa tidak memahami definisi pada soal yang di berikan berdasarkan hasil wawancara, bersangkutan “belum memahami definisi tentang garis-garis sejajar dan garis-garis berpotongan” dan siswa A4 juga mengalami kesalahan fakta dengan salah menggambar garis-garis yang sejajar dan garis-garis yang berpotongan, berdasarkan hasil wawancara siswa tersebut juga tidak memahami tentang garis-garis sejajar dan garis-garis yang berpotongan. Analisis Hasil Kesalahan Konsep

Mengetahui hasil kesalahan konsep yang dialami siswa dalam soal tes menunjukan bahwa. Siswa belum memahami soal-soal yang diberikan sehingga salah dalam menjawab. kesalahan konsep siswa mampu memahami rumus untuk menyelesaikan soal pada materi garis dan sudut. Hasil kerja siswa di tunjukan pada gambar 2.

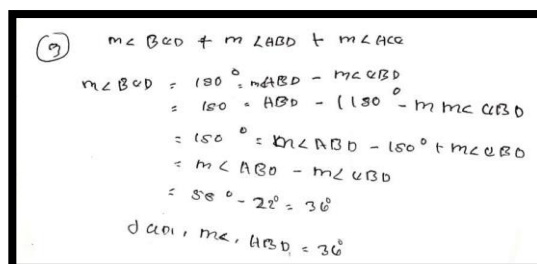


Gambar 2 Hasil Kerja Siswa A2 Soal Nomor 2

Soal nomor dua kesalahan yang dialami siswa berupa kesalahan konsep, dengan hasil pekerjaan yang telah diteliti, ada 2 dari 5 subjek penelitian mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal. Dikarenakan siswa belum mampu menentukan ide dalam berpikir secara

matematis, subyek pertama yang melakukan kesalahan bahwa bersangkutan “tidak menjawab soal tes pada lembar LKS” sesuai dengan hasil wawancara, siswa “belum memahami soal yang di tanyakan”, siswa A2 juga “ belum mengerti maksud soal yang diberikan. Dari soal yang diperintahkan menentukan besaran sudut arah jarum jam  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ , dan  $90^\circ$ .

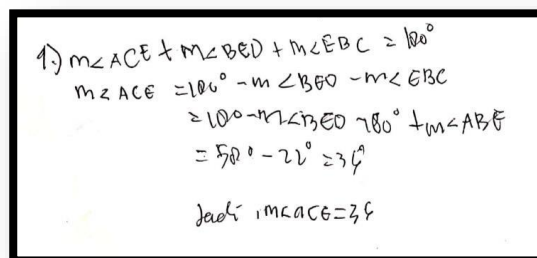
Analisis Hasil Kesalahan prinsip, Melihat kesalahan prinsip dari hasil tes yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3. Yang diharapkan siswa mampu menentukan objek untuk mengaitkan garis dan sudut. untuk mengetahui hasil kerja siswa pada soal nomor 3 gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3: Hasil Kerja Siswa A3 Soal Nomor 3

Hasil kerja soal nomor 3 yang ditunjukan pada gambar 19 adalah keterwakilan 3 dari 5 siswa yang melakukan kesalahan prinsip dalam menjawab. Pada soal nomor 3 menentukan besaran sudut  $m$  jika  $m = 58$  dan  $m = 22$ , dari soal yang diberikan siswa suda mampu menjawab akan tetapi salah menentukan nila dari besaran sudut sehingga siswa mengalami kesalahan prinsip. Dari hasil wawancara siswa “ kurang memahami soal, dan belum pernah mengerjakan soal dalam menentukan besaran sudut”.

Analisis Hasil Kesalahan skill, Kesalahan skill yang alami siswa dalam menyelesaikan soal nomor 4. yang menjelaskan bahwa siswa mampu menyelesaikan soal dengan menganalisis suatu materi garis dan sudut secara tepat. Hasil kerja siswa kesalahan skill diuraikan pada gambar 4.



Gambar 4: Hasil Kerja Siswa A3 Soal Nomor 4

Hasil kerja siswa dalam melaksanakan tes soal nomor 4 analisis kesalahan skill, diperoleh 4

siswa yang mengalami kesalahan skill, siswa belum mampu memahami soal sehingga salah menulis jawaban pada materi garis dan sudut. sehingga kesalahan ini menunjukkan siswa belum memahami prosedur menjawab dengan baik. Hasil wawancara dengan siswa melakukan kesalahan yaitu “siswa kebingungan memahami soal, dan juga menyelesaikan soal dengan hasil pikirannya sendiri”. dari hasil keterangan wawancara itu menunjukkan bahwa lemahnya cara berpikir matematis yang baik, sehingga setiap siswa yang menjawab soal-soal yang diberikan belum mampu menangkap penjelasan dari soal-soal tes pada LKS.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa kelas VII-1 SMP Negeri 5 Kota Ternate tahun pelajaran 2019/2020 yang masi mengalami kesalahan pada keempat indikator yaitu kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan prosedur. Kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal pada materi garis dan sudut, yaitu siswa pada dasarnya dikarenakan lemahnya tingkat pemahaman terhadap konsep dasar sebagai materi prasyarat. Hasil penelitian yang diberikan dengan menggunakan instrumen tes soal pada materi garis dan sudut sebanyak 4 butir soal berbentuk esay. Terdapat masing-masing (80%) mengalami kesalahan fakta dan konsep keseluruhan 5 subjek yang mengalami kesalahan pada indikator kesalahan prinsip, keseluruhan 5 subjek mengalami kesalahan skill.

Penelitian ini difokuskan pada analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal garis dan sudut dan penelitian ini terfokus pada siswa SMP saja. Oleh karena itu, perlu diteliti lebih lanjut analisis kesalahan ini berlaku juga pada siswa SD, maupun pada tingkat SMA tetapi pada sekolah yang berbeda dan dengan materi yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas dapat disarankan. Bagi siswa agar lebih melatih kemampuannya dalam menyelesaikan soal-soal matematika khususnya soal garis dan sudut.

Bagi siswa untuk mengatasi kesulitan dalam memahami maksud soal dapat dilakukan dengan membaca soal berulang-ulang atau sering mengerjakan soal latihan pada buku pelajaran. siswa diharapkan mempelajari materi garis dan sudut dengan baik agar memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal yang bisa dikerjakan. Bagi guru bidang studi mata pelajaran matematika yang akan mengajarkan materi garis dan sudut, agar: (a) Dalam proses belajar mengajar seorang guru tidak hanya menyampikan materi dengan menjelaskan konsep- konsep

matematika, akan tetapi mampu memberikan sketsa matematika dalam bentuk gambar di papan tulis, maupun pada bahan ajar, sehingga siswa mampu memahami materi dengan baik dan bisa mengaplikasikan secara individu, (b) Dalam mengerjakan soal guru harus membiasakan siswa untuk mengerjakan soal secara sistematis dimulai dari apa yang diketahui, apa yang ditanyakan kemudian jawab dengan soal-soal latihan untuk mengasah pola pikir siswa. (c) Hal penting lainnya adalah guru dalam memberikan soal dan penjelasan yang lebih bervariasi sehingga siswa tidak mengalami kesulitan apabila menemui soal dengan penyajian yang berbeda. Bagi peneliti agar terus melakukan penelitian lanjutan dalam mengeksplorasi kesalahan yang dilakukan untuk mengetahui bentuk kesalahan- kesalahan siswa demi peningkatan mutu pendidikan dan mengurangi kesalahan- kesalahan siswa dalam pembelajaran matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]Abdurahman, M. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta Rineka Cipta
- [2]Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [3]Fitri, R. dkk. 2014. *Penerapan Strategi The Firing Line Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh*. Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 3. Nomor 1. Part 2 Hal 18-22.
- [4]Lado, H. dkk. 2016. *Penggunaan Media Bungkus Rokok untuk Memahamkan Konsep Barisan dan Deret Melalui Pendekatan RME*. Jurnal Pembelajaran Matematika. Tahun III. Nomor 1.
- [5]Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung Alfabeta