

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL EXAMPLE NON EXAMPLE

Oleh :

¹⁾Irma kholiza sitorus ¹⁾, ²⁾Roslian Lubis, S.Pd ²⁾, ³⁾Sinar Depi Harahap³⁾

¹⁾Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

@irmakholizasitorus

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengetahui persentase siswa yang memahami konsep matematika siswa menggunakan model example non example. Penelitian ini dilakukan di kelas IX-2 SMP Negeri 5 Padangsidempuan pada tahun ajaran 2022/2023. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi lingkaran, wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan wawancara bersama beberapa siswa kelas IX-2 SMP Negeri 5 Padangsidempuan, serta dokumentasi. Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif. Dalam penelitian ini, analisis kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika yaitu dengan mengelompokkan siswa dalam 3 kelompok, selanjutnya dianalisis berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika. Yang manadibuktikan dengan 5 soal tes. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari 29 siswa kelas IX-2 SMP Negeri 5 Padangsidempuan sebanyak 9,8% siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, 5,10% siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep, 7,24% siswa mampu mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifatnya, 4,03% siswa mampu menerapkan konsep secara algoritma pada soal nomor 4 dan 3,65% pada soal nomor 5.

Kata Kunci: Analisis pemahaman konsep, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika, Example Non Example

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep matematika adalah salah satu hal yang terpenting dalam pembelajaran. Pemahaman konsep membuat siswa lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahaminya. Pemahaman konsep terhadap setiap materi yang diajarkan guru penting dimiliki setiap siswa karena dapat membantu proses mengingat dan membuat lebih mudah dalam mengerjakan soal-soal matematika yang memerlukan banyak rumus. Pemahaman konsep ini dikarenakan peserta didik kurang mampu menjelaskan atau menuangkan kembali konsep yang mereka dapatkan dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Konsep matematika siswa terlihat dari proses belajar matematika yang masih mengalami kesulitan dalam mengungkapkan ide atau pandangannya sendiri untuk menemukan solusi pemecahan masalah matematika dari soal yang diberikan, dan siswa merasa sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru misalkan dalam menerapkan rumus-rumus matematika.

METODE PENELITIAN

Penetapan suatu lokasi penelitian adalah hal penting dalam penelitian. Adapun lokasi yang dipilih oleh peneliti adalah SMP Negeri 5 Padangsidempuan yang beralamatkan jl. Perintis kemerdekaan no.61 Padang Matinggi Kec. Padangsidempuan Selatan, Kota Padang Sidempuan, Provinsi Sumatra Utara. Alasan Peneliti memilih Lokasi tersebut karena Peneliti menemukan Masalah yaitu Rendahnya Pemahaman Konsep Matematika Siswa, Observasi awal dilakukan Pada Tanggal 12 Oktober 2022. Waktu Yang Digunakan Peneliti Untuk Penelitian.

Metode penelitian adalah salah satu proses penyelidikan, sistematis, dan metodis, penelitian sebagai solusi atas suatu masalah dan meningkatkan pengetahuan. Metode berasal dari Bahasa Yunani yaitu Methodos. Metode berasal dari kata “reserare” (Bahasa latin) yang berarti mengungkapkan. Metode berasal dari kata “re” (penelitian, riset) yang berarti mencari Kembali, atau dalam kata latin reserare yang

berarti mengungkapkan atau membuka. Metode berasal dari kata “re” (penelitian, riset) yang berarti mencari. Penelitian adalah investasi sistematis yang dirancang untuk menghasilkan suatu pengetahuan atau alat/method. Menurut Sugiono (2007:9-18), metode penelitian kuantitatif, metode kualitatif, dan metode penelitian kombinasi (mixed methods) dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikemukakan, dan dibuktikan. Metode penelitian kualitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian

Data merupakan suatu kumpulan yang terdiri dari fakta-fakta untuk memberikan gambaran yang luas terkait dengan suatu keadaan tertentu. Data primer adalah suatu objek atau dokumen original-material mentah dari pelaku yang disebut “first-hand information”, dan data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari tangan kedua atau sumber-sumber lain yang telah tersedia sebelum penelitian dilakukan. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan dari tangan kedua atau sumber-sumber lain yang telah tersedia sebelum penelitian dilakukan. Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan. Data sekunder adalah data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahannya. Kelompok data menurut waktu pengumpulannya, data dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok data yaitu: Data Time Series, Data Cross Section, Data Kualitatif, dan Data Kuantitatif. Sumber dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh oleh peneliti. Data kualitatif adalah data yang berupa pendapat (pernyataan) atau judgement sehingga tidak berupa angka akan tetapi berupa kata – kata atau kalimat. data kuantitatif adalah data yang berupa angka.

Data merupakan bahan penting yang digunakan oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan atau menguji Hipotesis dan mencapai tujuan Penelitian. Sedangkan teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau fakta-fakta yang ada di lapangan atau lokasi penelitian. Menurut Sugiyono (2014:308), teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Menurut Siregar (2013: 17), teknik pengumpulan data adalah suatu proses wawancara, observasi, RPP, dokumentasi, dan tes. Wawancara adalah proses memperoleh keterangan/data untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab, observasi atau pengamatan langsung adalah kegiatan pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, observasi atau pengamatan langsung adalah kegiatan pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian.

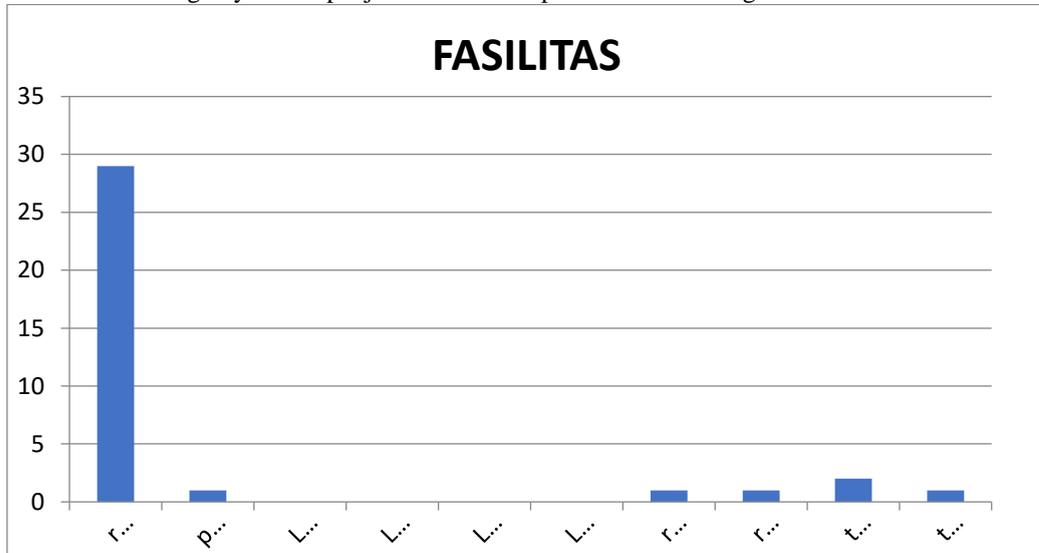
Penulis memilih keabsahan data dengan pendekatan triangulasi sumber untuk mengungkap dan menganalisis masalah-masalah yang dijadikan subjek penelitian. Data tersebut kemudian di deskripsikan dipetakan mana pandangan yang sama, yang berbeda dan mana yang spesifik dari sumber-sumber tersebut. Menurut Sugiyono (2017), triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dapat dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Wawancara adalah kegiatan Tanya jawab secara lisan untuk memperoleh informasi yang diinginkan maupun yang dibutu Analisis data adalah pengolahan data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data, upaya mencari dan menata data secara tersusun untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang penelitian yang dilakukan dan menyajikannya sebagai temuan untuk orang lain. Komariah dan Satori (2013: 200) berarti memotong data dengan merangkum, melihat hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting sehingga mempermudah peneliti mendapatkan gambaran untuk kelanjutan data bila diperlukan. Penarikan kesimpulan adalah hasil analisis yang dapat digunakan untuk mengambil Tindakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

SMP Negeri 5 Padangsidempuan merupakan salah satu lembaga sekolah SMP Negeri yang berlokasi di jl. Perintis Kemerdekaan No. 61, kec. Padangsidempuan selatan, Kota Padangsidempuan, Provinsi Sumatera Utara. Sekarang SMP Negeri 5 Padangsidempuan menggunakan panduan kurikulum 2013, sekolah SMP Negeri 5 tersebut sudah trakreditasi A.

Penelitian ini dilakukan dengan menguji siswa melalui soal uraian sebanyak 3 soal yang mencakup indikator menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh, menerapkan konsep secara algoritma dan mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 17,4% siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, 6,38% siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep, 3,19% siswa mampu mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.

Sekolah SMP Negeri 5 Padangsidimpuan juga memiliki lapangan olahraga sepak bola, dan bulu tangkis yang digunakan juga sebagai lapangan upacara bendera serta olahraga lainnya juga. Seperti voli, takraw, kasti dan lan sebagainya. Dari penjelasan diatas dapat di lihat dari diagram dibawah ini:



Gambar 4.1 fasilitas sekolah

Kelas IX-2 SMP Negeri 5 padangsidimpuan terdiri dari 29 siswa yaitu 12 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Mereka berasal dari keluarga yang berbeda-beda, dilihat dari pekerjaan orang tuanya, tingkat pendidikan orang tuanya. Ruang kelas IX-2 ini berderetan dengan ruang kelas IX lainnya. Ruang kelas tersebut terlihat rapi dan bersih. Umumnya para siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran penjaskes.

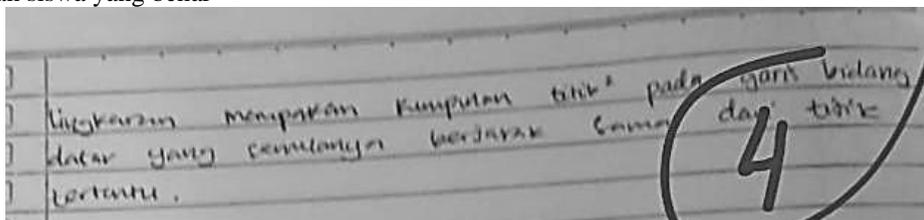
Berdasarkan hasil tes, rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang diperoleh adalah 43,96 , nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang berjumlah 29 orang secara keseluruhan masih dikategorikan rendah dengan nilai terendah 25 dan nilai tertinggi adalah 90. Hal yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yaitu dikarenakan peserta didik kurang teliti dalam mengerjakan atau menuangkan kembali konsep yang mereka dapatkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 9,8% siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, 5,10% siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep, 7,24% siswa mampu mengklarifikasikan objek menurut sifat-sifatnya, 4,03% siswa mampu menerapkan konsep secara algoritma untuk soal nomor 4 dan 3,65% untuk soal no 5

Untuk mengetahui bagaimana jawaban siswa dalam menyelesaikan soal perindikator, maka akan dibahas sebagai berikut:

1. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa (menyatakan ulang sebuah konsep)

Apa pengertian lingkaran yang kalian ketahui?

Jawaban siswa yang benar



Gambar 4.2

Dari hasil tes diatas dapat disimpulkan bahwa AS dapat mengerjakan soal dengan indikator diatas dengan nilai 4, hal ini menandakan bahwa AS termasuk kategori tinggi dengan nilai yang diperoleh adalah 75. Dapat kita lihat dari gambar diatas bahwa siswa telah mampu mendefinisikan konsep sebuah lingkaran tersebut dari gambar ke dalam bentuk kata-kata dengan baik. Hal ini menandakan siswa tersebut dapat mengerjakan soal pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep yaitu membuat defenisi

konsep dalam bentuk kata-kata dengan baik. AS hampir dapat menyelesaikan seluruh soal dengan benar sesuai indikator pemahaman konsep matematika siswa.

2. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa (Memberikan Contoh Dan Bukan Contoh dari Konsep)

Soal yang memperlihatkan bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa terhadap indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep adalah butir soal nomor 3 dengan taraf kesukaran sedang. Berikut ini disajikan jawaban siswa untuk pertanyaan nomor 3

Perhatikan Gambar Di samping ini!

a) Berdasarkan gambar tersebut, masih ingatkah kalian apa pengertian unsur lingkaran itu?

Jari – jari adalah ...

Diameter adalah ...

Apotema adalah ...

Busur adalah ...

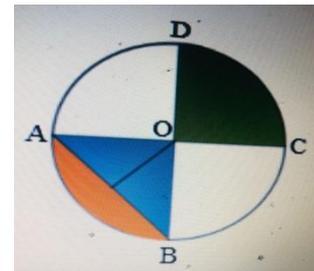
Tembereng adalah ...

Juring adalah ...

b) Berdasarkan gambar tersebut, tunjukkan dengan menuliskan warna daerah dari unsur lingkaran berikut:

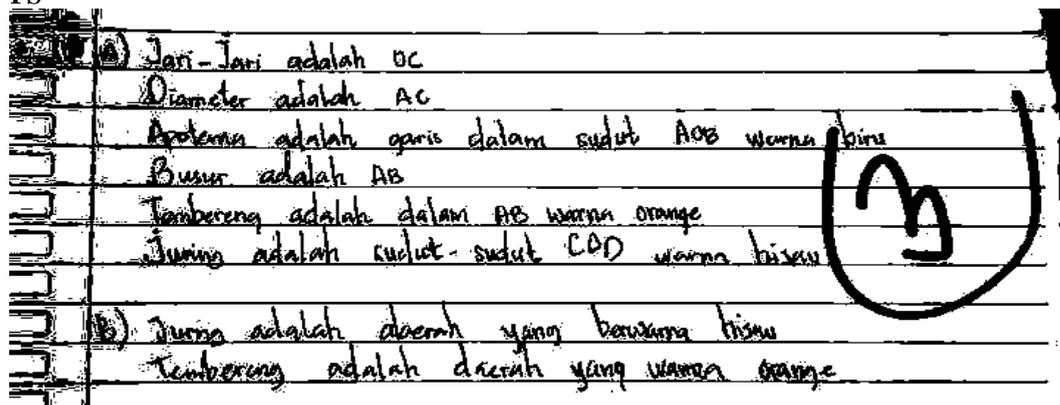
Juring adalah daerah yang berwarna ...

Tembereng adalah daerah yang berwarna ...



Jawaban siswa sebagian besar sebagai berikut :

a. FS



Gambar 4.4

Pada nomor soal 3 dengan indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep memiliki rata-rata 1,48 yaitu menyebutkan contoh dan bukan contoh dalam bentuk yang dimaksud. Maka dapat dilihat pada jawaban FS bahwa masih ada yang salah dalam memberikan contoh dan bukan contoh dari sebuah lingkaran. Dari gambar diatas dapat dilihat FS belum mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari sebuah bangun datar lingkaran berdasarkan soal yang diberikan. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar siswa kls IX-2 belum dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.

3. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa (Menerapkan Konsep Secara Algoritma)

Soal yang memperlihatkan bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada indikator menerapkan konsep secara algoritma adalah butir soal nomor 4 dengan taraf kesukaran tinggi. Berikut ini disajikan jawaban siswa untuk pertanyaan nomor 4

a. Perhatikan gambar berikut!

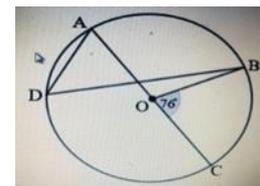
Titik O adalah titik pusat lingkaran, ruas garis AC adalah diameter lingkaran.

Besar sudut ADB adalah?

Jawaban siswa sebagian besar sebagai berikut

a. AZ

AZ merupakan seorang siswa kelas IX-2 SMP Negeri 5 Padangsidempuan, ia seorang siswa yang pendiam dan tidak banyak beraktivitas di kelas. Dari hasil observasi awal peneliti, di temukan bahwa AZ



REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Produser Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT RinekaCipta.
- Arikunto. 2007. *Manajemen Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Aulia Rahmi Dkk, Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Examples Non Examples*. Jurnal Ilmiah Kependidikan (3. 2022)
- Cici Eldina Marbun, Rahmatika Elindra, Sinar Depi Harahap. 2022. Konsep analisis kemampuan memahami matematika siswa kelas X menurutJender pada SMKN 1 Sosorgadong. *Journal mathedu* (jurnal pendidikan matematika). Vol 5 no 3
- Lismawati Sitorus, Eva Yanti Siregar, Roslian Lubis. 2022. Analisis tinjauan kemampuan pemahaman matematika siswa dari kesulitan belajar pada waktu pandemi covit-19. *Journal mathedu*. Vol 5 no 3 (2022).
- Muhammad Rizal Usman, dkk, (2022). Deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya belajar siswa. *Jurnal MathEdu* (mathematic education journal).
- Nur Isnaini Utami, Dkk, (2021). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi komposisi fungsi, jurnal ilmiah Pendidikan matematika.
- Nursia Amar, Dkk, (2019). Efektifitas metode pembelajaran *examples non examples* terhadap hasil belajar matematika. *Journal peqguruan: conferemce series*.
- Putri wulandari dan Leonard, pengaruh metode pembelajaran *examples non examples* terhadap hasil belajar matematika siswa (2015: 77)
- Satori, Djama'an dan Komariah, Aan. 2013. *Metode penelitian kualitatif*. Bandung: Alfabeta Cv.
- Siti mawaddah, Ratih Maryanti, (2016). Kemampuan pemahman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan *model penemuan terbimbing (discovery learning)*, EDU- MAT jurnal Pendidikan matematika.
- Sugiyono. 2014. *Metode penelitian manajemen pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi* (Mixed Methods), *Penelitian Pendidikan (Action research), penelitian evaluasi*. Bandung: Alfabeta Cv.
- Sugiyono, 2016. *Metode penelitian manajemen (edisirevisi)*. Bandung: Alfabeta Cv.
- Vivi Aledya, kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa.