

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 5 KOTA TERNATE PADA MATERI LINGKARAN

Fajri Rahman, Ariyanti Jalal, dan Joko Suratno

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara

Email: fajri_rahman@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Jenis penelitian kualitatif ini dengan 22 siswa sebagai subjek dengan kategori kemampuan pemahaman konsep matematis tinggi, sedang dan rendah sebagai subjek penelitian. Data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dieproleh melalui tes tertulis, wawancara, dokumentasi dan dianalisis berdasarkan model Miles dan Huberman melalui tahap reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; a) terdapat 1 siswa (4,54%) dengan kualifikasi kemampuan pemahaman konsep matematis dalam kategori tinggi, 12 siswa (54,48%) dengan kategori sedang, dan terdapat 9 siswa (40,86%) dengan kategori rendah; b) siswa dengan kategori tinggi dapat menyatakan ulang sebuah konsep, menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah pada materi pemahaman konsep matematis; c) siswa dengan kategori sedang belum dapat menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis soal pada materi tersebut; d) siswa dengan kategori rendah belum dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah yang ada pada soal. Hal ini menunjukkan siswa SMP Negeri 5 Kota Ternate kelas VIII-1 telah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis.

Kata Kunci: *Analisis Pemahaman Konsep, Lingkaran*

A. PENDAHULUAN

Belajar matematika merupakan suatu syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif. Matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus di pahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu.

Menurut Rohana (2011:111) dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan generalisasi serta abstraksi yang cukup tinggi. Sedangkan saat ini penguasaan peserta didik terhadap materi konsep-konsep matematika masih lemah bahkan dipahami dengan keliru. Sebagaimana yang dikemukakan Ruseffendi (2006:156) bahwa terdapat banyak peserta didik yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet dan sulit. Padahal pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika seperti yang dinyatakan Zulkardi (2003:7) bahwa “mata pelajaran matematika menekankan pada konsep”.

Artinya dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Konsep-konsep dalam matematika terorganisasikan secara sistematis, logis, dan hirarkis dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna.

Kata matematika berasal dari bahasa latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti "belajar atau hal yang dipelajari," sedang dalam bahasa belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran (Depdiknas, 2001:7). Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur atau keterkaitan antar konsep yang kuat. Unsur utama pekerjaan matematika adalah penalaran deduktif yang bekerja atas dasar asumsi (kebenaran konsistensi). Selain itu, matematika juga bekerja melalui penalaran induktif yang didasarkan fakta dan gejala yang muncul untuk sampai pada perkiraan tertentu. Tetapi perkiraan ini, tetap harus dibuktikan secara deduktif, dengan argumen yang konsisten.

Pembelajaran matematika di Indonesia selama ini hanya berpusat pada guru, banyak guru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas kurang menekankan pada aspek kemampuan siswa dalam menemukan kembali konsep-konsep dan struktur-struktur matematika berdasar pengalaman siswa sendiri dan menurut pemahaman mereka. Pembelajaran matematika di Indonesia bersifat behavioristik dengan penekanan transfer pengetahuan dan hukum latihan. Guru mendominasi kelas dan menjadi sumber utama pengetahuan, kurang memperhatikan aktifitas siswa, interaksi siswa, dan konstruksi pengetahuan (Magdalena, 2018).

Belajar matematika dengan pemahaman yang mendalam dan bermakna akan membawa siswa merasakan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep merupakan tipe hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan. Misalnya dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberikan contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan kasus lain (Agustina, 2016)

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kota Ternate yang beralamat di Kelurahan Tabam Kecamatan Ternate Utara. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII/1 semester genap tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan pada tahun ajaran 2020/2021.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif. Dalam Penelitian ini memaparkan dan mendeskripsikan sejauh mana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi Lingkaran. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas VIII/1 SMP Negeri 5 Kota Ternate berjumlah 22 siswa. Jumlah subjek yang akan diteliti yaitu 3 siswa dengan kemampuan kognitif tinggi, sedang dan rendah. Kategori tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1
Kategori Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Interval	Kategori
1.	61 – 100	Tinggi
2.	31 – 60	Sedang
3.	0 – 30	Rendah

Kategori dan indikator kemampuan tinggi, sedang, rendah yang digunakan antara lain: siswa dikatakan memiliki kemampuan rendah apabila hanya memenuhi 1 indikator saja. Siswa dikatakan memiliki kemampuan kognitif sedang apabila memenuhi 2-3 indikator. Siswa dikatakan memiliki kemampuan kognitif tinggi apabila memenuhi semua indikator.

Untuk mendukung kelancaran tugas pengumpulan data, maka diperlukan tehnik yang tepat. Tehnik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Metode tes adalah cara pengumpulan data yang menghadapkan sejumlah pertanyaan-pertanyaan atau suruhan-suruhan kepada subyek penelitian (Budiyono, 2003:54). Tes yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu tes tertulis berbentuk essay sebanyak 3 butir soal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Interview/ Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan keterangan lisan melalui bercakap-cakap dan berhadapan muka dengan orang yang memberi keterangan (Mardelis, 1995:64). Wawancara disusun dalam bentuk koesioner. Wawancara yang digunakan adalah wawancara terstruktur berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang telah disiapkan. Wawancara dilaksanakan setelah data tes tetulis selesai diolah untuk mengklasifikasikan kemampuan pemahaman konsep dengan tingkatan tinggi, sedang dan rendah.

3. Dokumentasi

Dokumentasi asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis (Arikunto Suharsimi, 2002:64). Dokumentasi yang diambil dalam penelitian ini yaitu kumpulan hasil wawancara, serta lembar kerja siswa dan hasil kerja siswa.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif meliputi: (1) Reduksi data adalah proses pemilihan hal-hal pokok, penyederhanaan, dan memfokuskan pada hal-hal yang penting. Dalam hal ini peneliti mencatat hasil wawancara serta mengumpulkan data tes dan dokumentasi dari informan yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal, (2) penyajian data berupa informasi dalam bentuk teks naratif yang disusun, diringkas, dan diatur agar mudah dipahami dan merencanakan kerja penelitian selanjutnya. Peneliti menyusun data yang relevan sehingga menjadi informasi yang dapat disimpulkan dan memiliki makna tertentu, (3) penarikan kesimpulan adalah tahap analisis data yang telah disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 2
Kategori Tingkat Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Interval	Jumlah Siswa	Persen%	Kategori
1.	61 – 100	1	4,54%	Tinggi
2.	31 – 60	12	54,48%	Sedang
3.	0 – 30	9	40,86%	Rendah

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 10 Februari 2021 di SMP Negeri 5 Kota Ternate yang bertempat di Kelurahan Tabam, pada kelas VIII-1 Tahun Ajaran 2020/2021. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-1 Negeri 5 Kota Ternate sebanyak 22 siswa. Saat melakukan tes kemampuan pemahaman konsep matematis sebanyak 22 siswa itu semuanya hadir tanpa ada yang absensi atau tidak hadir, bolos dan izin. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 5 Kota Ternate pada materi Lingkaran. Setelah peneliti melakukan tes, maka pemberian nilai dilakukan sesuai dengan rubrik pada masing-masing soal, skor total yang dicapai bila siswa menjawab semua soal dengan benar adalah 30.

1. Hasil Tes Penentuan Subjek

Berdasarkan tes yang diberikan kepada 22 siswa menggunakan 3 butir soal untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, hasil analisis terhadap jawaban siswa dalam mengerjakan soal tes sebagaimana mestinya. Rangkuman dapat dijelaskan bahwa terdapat 1 siswa (4,54%) memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kualifikasi tinggi, 12 siswa (54,48%) memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kualifikasi sedang, 9 siswa (40,86%) memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kualifikasi rendah. Selanjutnya, mengkategorikan kemampuan matematika misalkan X adalah nilai yang diperoleh siswa, maka kategori/ kemampuan matematika tinggi

adalah $61 \leq X \leq 100$, kategori kemampuan sedang adalah $31 \leq X < 60$, dan kategori/kemampuan matematika rendah adalah $0 \leq X < 30$. Dapat dilihat pada tabel berikut (Afni Adiati, 2017: 29) khususnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Tabel 3
Kategori tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis

No	Interval	Jumlah Siswa	Persen%	Kategori
1.	61 – 100	1	4,54%	Tinggi
2.	31 – 60	12	54,48%	Sedang
3.	0 – 30	9	40,86%	Rendah

Berdasarkan kategori ini yang dilakukan dalam penelitian ini dalam rangka mengambil subjek penelitian yaitu tinggi, sedang dan rendah untuk diwawancarai sehingga dapat mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan kemampuan matematika tersebut. Pemilihan perwakilan siswa berdasarkan nilai yang diperoleh dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis dengan memilih satu kategori dari masing-masing kategori tinggi, sedang dan rendah, dan bisa berkomunikasi lisan maupun tulisan sehingga dapat mengungkapkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Selengkapnya disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4
Subjek penelitian berdasarkan kategori kemampuan pemahaman konsep matematis

Subjek	Nilai	Kategori
M-4	80	Tinggi
M-12	50	Sedang
M-16	25	Rendah

Berdasarkan tabel 6 kemampuan pemahaman konsep matematis M-4 berada pada kategori kemampuan tinggi, M-12 berada pada kategori kemampuan sedang dan M-16 berada pada kategori rendah. Kemampuan pemahaman konsep matematis pada subjek tes pemahaman konsep matematis, meliputi tes pemahaman konsep matematis dan wawancara. Hasil tes dan wawancara akan dijadikan acuan untuk mengelompokkan siswa kedalam tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis dengan cara triangulasi.

Tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 10 Februari selama 45 menit. Tes kemampuan pemahaman konsep matematis dikerjakan oleh siswa secara individu dan diamati secara langsung oleh peneliti. Setelah dilakukan tes kemampuan pemahaman konsep matematis, peneliti menganalisis tes

kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, peneliti membuat rubrik penskoran untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis.

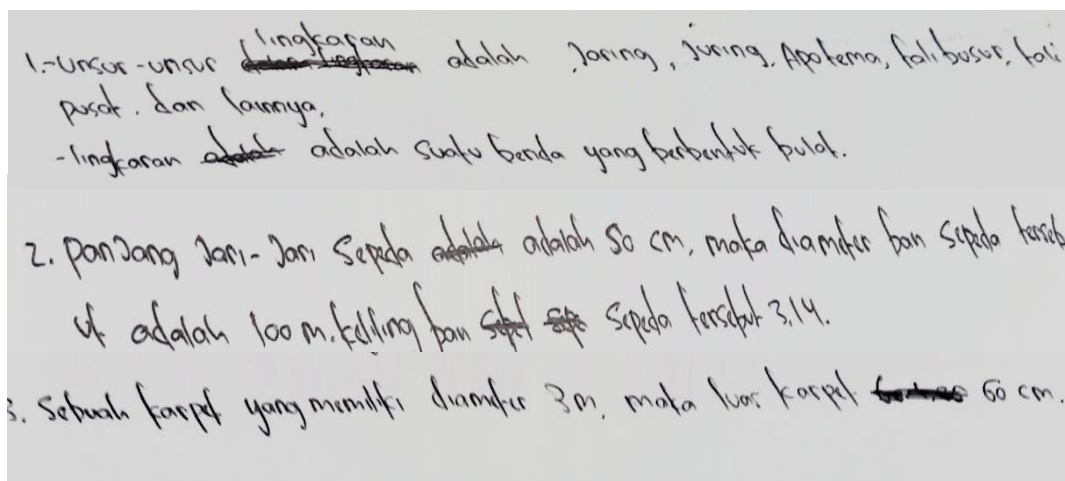
2. Penyajian Data

Pada bagian ini akan dipaparkan data-data berkenaan dengan kegiatan penelitian dan subjek penelitian selama pelaksanaan penelitian. Adapun hasil data tes tertulis dan wawancara terhadap tiga subjek dari ke tiga kategori, yaitu 1 subjek dari kategori tinggi, 1 subjek dari kategori sedang, dan 1 subjek dari kategori rendah. Berikut ini hanya disajikan salah satu subjek yang diwakili dari Subjek Penelitian M-4 yang dipaparkan sebagai berikut:

Subjek Penelitian M-4

Berikut adalah hasil pekerjaan subjek M-4 pada indikator menyatakan ulang konsep pada soal nomor 1, 2 dan 3 sebagai berikut:

a. Menyatakan ulang konsep

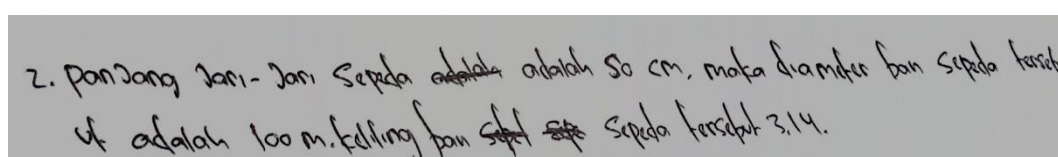


Gambar 1
Penyelesaian subjek M-4 soal nomor 1, 2 dan 3 indikator menyatakan ulang sebuah konsep

Berdasarkan hasil kerja siswa pada Gambar 1 di atas menunjukkan bahwa siswa sudah mampu menyatakan ulang sebuah konsep yaitu pengertian dan unsur-unsur dari lingkaran, ditanya jari-jari sepeda 50 cm dan diameter 3 m.

Ditanya: diameter, keliling dan luas.

b. Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

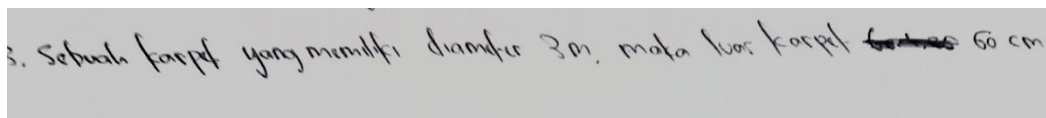


Gambar 2

Penyelesaian subjek M-4 pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Berdasarkan hasil kerja siswa pada Gambar 2 di atas menunjukkan bahwa, siswa sudah mampu menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, yaitu siswa menuliskan dalam bentuk model matematika, hal ini ditujukan pada indikator 2.

c. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah



Gambar 3

Penyelesaian subjek M-4 pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Berdasarkan kemampuan pemahaman konsep matematis hasil kerja siswa pada Gambar 3 di atas menunjukkan bahwa, siswa belum mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

d. Hasil wawancara

Peneliti melaksanakan wawancara pada hari Kamis, 21 Januari 2021, kutipan wawancara indikator menyatakan ulang sebuah konsep, menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah yang ada pada soal nomor 1, 2 dan 3 terkait dengan pengertian dan unsur-unsur lingkaran, menentukan diameter, keliling ban sepeda dan luas sebuah karpet dapat dilihat pada kutipan berikut:

Skrip 1 wawancara indikator 1 menyatakan ulang sebuah konsep

H : Coba kamu jelaskan dan apa yang diketahui dari soal
M-4 : alasannya karena lingkaran adalah sesuatu yang berbentuk bulat
Diketahui:
Unsur-unsur lingkaran adalah juring, apotema, tali busur, tali pusat dan lainnya.

Skrip 1 wawancara indikator 2 menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

H : informasi apa yang kamu dapat untuk menyatakan konsep tersebut
M-4 : disini saya langsung menjawab tanpa menggunakan model matematika
Misalkan: panjang jari-jari sepeda adalah 50 cm, maka diameter ban sepeda tersebut adalah 100 cm. keliling ban sepeda tersebut 3,14.

Skrip 1 wawancara indikator 3 kemampuan pemahaman konsep matematis soal nomor 2 dan 3 terkait dengan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

H : penyelesaian apa yang kamu ketahui untuk menyelesaikan soal dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah
M-4 : disini penyelesaiannya dengan cara mencari nilai diameter dan keliling ban sepeda serta nilai luas sebuah karpet setelah menggunakan rumus yang ada.

e. Triangulasi

Hasil triangulasi atau kecocokan data yang diambil dari tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa subjek M-4 berdasarkan rubrik sesuai indikator.

Tabel 5

Hasil triangulasi data subjek M-4 pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep, menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis		
Indikator KPKM	Skor Perolehan M-4	Skor
1. Menyatakan ulang sebuah konsep	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya kemudian membuat model matematika serta penyelesaiannya dengan benar	2
2. Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis		
3. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah		

Hasil validasi: berdasarkan data pada Tabel 5 tampak bahwa subjek M-4 dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya kemudian membuat model matematika serta penyelesaiannya dengan benar, kecocokan data diambil dari, 1) hasil pekerjaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan hasil wawancara subjek M-4 yang konsisten. Dengan demikian, berdasarkan hasil validasi oleh investigator 1 dan investigator 2 dapat disimpulkan bahwa data tersebut dapat digunakan dan valid.

f. Kesimpulan data subjek M-4

Ketika subjek memulai menyelesaikan soal tersebut, subjek terlebih dahulu melihat, membaca, menyimak informasi yang diperoleh dalam soal kemudian merumuskan ke dalam bentuk model matematika. Dari paparan, triangulasi dan analisis data dapat disimpulkan bahwa subjek memahami maksud dan tujuan soal sehingga dapat merumuskan model matematika dengan benar.

Tes dilaksanakan pada hari Kami, tanggal 10 Februari 2021 terhadap 22 siswa. Siswa tersebut mengerjakan soal tes yang diberikan dalam jangka waktu 45 menit. Setelah waktu pengerjaan soal selesai peneliti meminta lembar jawaban dikumpulkan, peneliti memeriksa kebenaran jawaban sehingga memperoleh 3 subjek penelitian. Dari 3 subjek tersebut dikategorikan menjadi 3, yaitu subjek kategori tinggi/ M-4, subjek kategori sedang/ M-12 dan subjek kategori rendah/ M-16. Kemudian, peneliti melakukan wawancara untuk mengetahui informasi yang mendalam dari subjek tentang kemampuan pemahaman konsep matematis pada penyelesaian soal Lingkaran. Kegiatan wawancara dilaksanakan pada hari Rabu 17 Februari 2021.

1. Pembahasan Hasil Penelitian Siswa M-4 tentang kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kategori Tinggi

Siswa kemampuan matematika tinggi (M-4) memperoleh skor yaitu 80 berdasarkan rubrik penskoran. Berikut ini tahapan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal Lingkaran berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.

a. Menyatakan ulang sebuah konsep

Tahap ini, subjek menyelesaikan soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Berdasarkan data yang disajikan pada hasil penelitian siswa memperoleh skor penuh, hasil dinyatakan valid menurut kecocokan data (triangulasi), hasil analisis diperoleh yaitu siswa dapat menyelesaikan soal nomor 1, 2 dan 3 dengan menyebutkan diketahui dan ditanya, buatlah model matematika kemudian penyelesaian. Seseorang yang memiliki kemampuan pemahaman konsep akan memiliki kemampuan mengidentifikasi masalah, memilih solusi alternatif atau strategi solusi untuk membentuk sebuah interpretasi permasalahan. Memenuhi syarat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator.

b. Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Tahap ini, subjek dapat membuat model matematika dalam bentuk apa saja yang terkait dengan soal. Berdasarkan data yang disajikan pada hasil penelitian siswa memperoleh skor 2 pada soal nomor 1, 2 dan 3, hasil dinyatakan valid menurut kecocokan data (triangulasi). Hasil analisis diperoleh, yaitu siswa dapat memberikan alasan dalam mengevaluasi proses penyelesaian dengan baik.

c. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Tahap ini, subjek mengaplikasikan konsep atau algoritma tersebut untuk mengetahui grafik dari penyelesaian tersebut. Berdasarkan data yang disajikan pada hasil penelitian siswa memperoleh skor 2 pada soal nomor 1, 2 dan 3, hasil dinyatakan valid menurut kecocokan data (triangulasi).

Ketercapaian ini menunjukkan subjek M-4 memenuhi syarat kemampuan pemahaman konsep matematis. Nikmah, Nur Sholekhatun, & Masduki (2016: 7) menyatakan bahwa subjek yang memiliki pemahaman konsep tinggi, dapat menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah matematika. Subjek merencanakan strategi pemecahan masalah dan melaksanakan strategi masalah dengan runtut dan benar. Dengan menerapkan konsep secara algoritma dan menyajikannya dalam bentuk perhitungan yang tepat.

2. Pembahasan hasil penelitian siswa M-12 kemampuan pemahaman konsep matematis pada kategori sedang

Subjek dengan kemampuan pemahaman konsep matematis kategori sedang memperoleh skor yaitu 50 sesuai dengan rubrik penskoran. Berikut ini adalah tahapan yang dilakukan oleh subjek dalam penyelesaian soal Lingkaran.

a. Menyatakan ulang sebuah konsep

Tahap ini, berdasarkan data yang disajikan pada indikator menyatakan ulang konsep subjek memperoleh skor penuh, hasil dinyatakan valid menurut kecocokan data (triangulasi), hasil analisis diperoleh yaitu siswa dapat menyelesaikan soal nomor 1, 2 dan dengan soal diketahui, ditanya, buat model matematika dan penyelesaian walaupun ada kesalahan. Seseorang yang memiliki kemampuan pemahaman konsep akan memiliki kemampuan mengidentifikasi masalah, memilih solusi alternatif atau strategi solusi untuk membentuk sebuah interpretasi permasalahan. Dengan demikian, memenuhi syarat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator.

b. Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Tahap ini, siswa dapat mengevaluasi proses penyelesaian. Berdasarkan data yang disajikan pada hasil penelitian siswa memperoleh skor 2 pada soal nomor 1, hasil dinyatakan valid menurut kecocokan data (triangulasi). Berdasarkan data diperoleh, yaitu siswa menyelesaikan soal pada nomor 1 hanya memberikan atas jawabannya (lihat di hasil wawancara) akan tetapi alasan yang diberikan masih salah, analisis diperoleh siswa mampu mengevaluasi proses penyelesaian walaupun masih salah.

c. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Tahap ini, subjek mengaplikasikan konsep atau algoritma untuk mengetahui grafik dari penyelesaian tersebut. Berdasarkan data yang disajikan pada hasil penelitian siswa memperoleh skor 1 pada soal nomor 2b, hasil dinyatakan valid menurut kecocokan data (triangulasi).

Ketercapaian ini menunjukkan subjek M-12 memenuhi syarat kemampuan pemahaman konsep matematis. Nikmah, Nur Solekhatun, & Masduki (2016: 7) menyatakan bahwa subjek

yang memiliki kemampuan sedang dapat memahami apa yang dimaksud pada masalah. Subjek mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah. Akan tetapi subjek berhenti pada tahap merencanakan strategi pemecahan masalah. Hal tersebut, dikarenakan subjek merasa kesulitan dan kebingungan harus melakukan strategi yang bagaimana.

3. Pembahasan hasil penelitian siswa M-16 kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kategori rendah

Subjek berkemampuan rendah memperoleh skor 25 berdasarkan rubrik penskoran, berikut ini tahapan yang dilakukan oleh subjek dalam penyelesaian soal Lingkaran.

a. Menyatakan ulang konsep

Berdasarkan data yang disajikan pada hasil penelitian siswa dapat menyelesaikan soal nomor 1 walaupun jawaban yang diperoleh salah. Dengan demikian, memenuhi syarat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator tersebut.

b. Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Tahap ini, siswa dapat mengevaluasi proses penyelesaian. Berdasarkan data yang disajikan pada hasil penelitian siswa memperoleh skor 0 pada soal nomor 2, hasil dinyatakan valid menurut kecocokan data (triangulasi). Berdasarkan data diperoleh yaitu siswa dapat memberikan pembuktian tanpa adanya alasan dalam mengevaluasi proses penyelesaian walaupun masih salah.

c. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Tahap ini, subjek mengaplikasikan konsep atau algoritma untuk mengetahui grafik dari penyelesaian tersebut. Berdasarkan data yang disajikan pada hasil penelitian siswa memperoleh skor 1 pada soal nomor 2b, hasil dinyatakan valid menurut kecocokan data (triangulasi).

Ketercapaian ini menunjukkan subjek M-16 memenuhi syarat kemampuan pemahaman konsep matematis. Nikmah, Nur Sholekhatun, & Masduki (2016: 7) menyatakan bahwa subjek dengan kemampuan rendah mampu menjelaskan konsep tetapi belum dapat menjabarkan konsep dengan jelas.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan deskripsi hasil analisis pada penelitian ini, diperoleh kesimpulan bahwa: a) terdapat 1 siswa (4,54%) dengan kualifikasi kemampuan pemahaman konsep matematis dalam kategori tinggi, 12 siswa (54,48%) dengan kategori sedang, dan terdapat 9 siswa (40,86%) dengan kategori rendah; b) siswa dengan kategori tinggi dapat menyatakan ulang sebuah konsep, menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah pada materi lingkaran

sebagai dasar tercapainya indikator kemampuan pemahaman konsep matematis; c) siswa dengan kategori sedang belum dapat menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis soal pada materi lingkaran; d) siswa dengan kategori rendah belum dapat mengaplikasikan konsep lingkaran.

Hasil penelitian diatas peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru agar dapat memperhatikan kemampuan siswa dalam mempelajari ilmu matematika, sehingga dapat mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran khususnya terkait dengan kemampuan pemahaman konsep matematis.
2. Bagi siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 5 Kota Ternate agar dapat meningkatkan kemampuan belajar, perbanyak latihan soal, memperhatikan apa yang diajarkan guru dan berdiskusi sesama teman untuk dapat mengingatkan kemampuannya dalam menyelesaikan soal matematika pada materi lingkaran terutama terkait dengan kemampuan pemahaman konsep matematis.
3. Bagi peneliti diharapkan dengan adanya penelitian ini menjadi salah satu motivasi dan referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut pada bidang studi matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. (2016). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sipirok Kelas VII melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR)*. *Jurnal Eksakta*. Vol 1, hal 1-12.
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- Depdiknas. 2001. *Kebijaksanaan Umum Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Magdalena, Theresia, dan Edy Surya. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Means-Ends Analysis Terhadap Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa pada Kelas X SMA Swasta Bhayangkari Rantauprapat*. *Jurnal sinastekmapan*. Vol 10 (1), hal 1165-1173
- Mardelis, 1995. *Metode Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nikmah, Nur Sholehhatun & Masduki. 2016. *Penggunaan Peta Konsep dalam Penilaian Pemahaman Konsep Lingkaran*. Makalah disajikan dalam Prosiding di Universitas Muhammadiyah Surakarta. 12 Maret 2016.
- Rohana. 2011. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep Mahasiswa FKIP Universitas PGRI*. Palembang: Prosiding PGRI.
- Ruseffendi, E.T.. 2006. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sirajudin, N., Suratno, J., & Pamuti. (2021). Developing creativity through STEM education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012211>
- Suharsimi, A. 2002. *Penelitian Penerapan Kelas*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Suratno, J. (2013). Program Penelitian Ethnomathematics dan Implikasi Langsungnya dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 6(2), 137-143.

- Suratno, J. (2016). The Development of Students Worksheet Using GeoGebra Assisted Problem-Based Learning and Its Effect on Ability of Mathematical Discovery of Junior High Students. *Proceeding of 3th International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Science*, 385-394.
- Suratno, J. (2019). The Effect of Discovery Learning on Students' Mathematical Discovery Learning Skill. *Journal of Educational Research*, 4(5), 1-12
- Zulkardi. 2003. *Pendidikan Matematika di Indonesia: Beberapa Permasalahan dan Upaya Penyelesaiannya*. Palembang: Unsri.