

CHARACTERIZATION OF THE ABILITY TO UNDERSTAND MATHEMATICAL CONCEPTS OF RELATION AND FUNCTIONS AT STUDENT CLASS VIII

Sikky El Walida dan Fenny Putri Arfany

University of Islam Malang

Email : sikkywalida@unisma.ac.id, 22102072005@unisma.ac.id

Abstract

This research aims to describe the ability to understand mathematical concepts of Relation and function. This research applied to class VIII of Islamic Junior High School students in 2021/2022. The approach used in this study is qualitatively descriptive. The data source in this study is learners from class VIII, which amounted to 24 learners. Moreover, the subjects selected in the study were three high, moderate, and low-ability learners selected using purposive sampling techniques. This research instrument uses tests of mathematical concept and interview. Learners are given four questions that correspond to indicators of the ability to understand mathematical concepts to be known their character. Based on the results of the study, obtained a characterization of learners in the material of relations and functions are 1) can restate the concept of relations and functions appropriately, 2) can classify objects according to their concepts appropriately by providing the right reasons, 3) can apply formulas according to procedures in solving problems appropriately, and 4) can present a concept in the form of mathematical representations appropriately.

Keyword: Characterization, Ability to understand mathematical concepts, Relation and Function

Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang ada pada semua jenjang pendidikan. Matematika memiliki beberapa standar kemampuan yang harus dimiliki peserta didik (NCTM, 2000: 7). Salah satunya adalah kemampuan pemahaman konsep matematis. Setiap peserta didik harus memiliki dan mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya, tidak hanya dilakukan oleh transfer ilmu saja (Wardani, 2020:151). Menurut Nurani, dkk. (2021:285), pemahaman konsep matematika merupakan suatu kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika secara sistematis. Sedangkan menurut Kusumawati (dalam Wulandari & Sutriyono, 2018:77), pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Ada pula yang menyebutkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah pengetahuan yang melibatkan pemahaman menyeluruh tentang yang mendasari dan fondasi konsep di balik algoritma yang dilakukan dalam matematika (Andamon & Tan, 2018:96). Penelitian Kilpatrick dalam (Suarsana & Widiasih, 2018:146) menyebutkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan untuk memahami konsep, orasi, dan relasi dalam matematika. Dengan demikian, pemahaman konsep merupakan landasan penting untuk menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan dalam dunia nyata (Lestari & Yudhanegara, 2017:107).

Noviarni (2014:16) memaparkan bahwa terdapat lima standar kemampuan yang harus dimiliki peserta didik, yaitu: kemampuan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan suatu masalah, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, dan kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan-kemampuan tersebut secara garis besar telah diklasifikasi dan harus dimiliki peserta didik pada semua jenjang pendidikan. Berdasarkan hal tersebut, disimpulkan

bahwa kemampuan pemahaman konsep memiliki peran yang penting dalam suatu pembelajaran matematika. Pentingnya kemampuan pemahaman konsep dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (2014:325) yang menyatakan tentang kurikulum sekolah menengah pertama dimana peserta didik dituntut agar memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa tujuan pertama dalam pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematis. Kemampuan pemahaman matematis, menurut Lestari & Yudhanegara (2018:81), merupakan kemampuan untuk mendapatkan dan mendapatkan ide dalam pelajaran matematika. Peserta didik harus memahami konsep dengan baik agar tidak merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal sehingga peserta didik tidak hanya sekedar mengingat rumus yang diberikan dalam menyelesaikan soal matematika.

Namun pada kenyataannya, peserta didik cenderung kurang dalam memahami soal dan menjawab penyelesaian yang diberikan oleh pendidik. Apalagi ketika bentuk soal berbeda dengan contoh yang diberikan pendidik pada saat proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena peserta didik cenderung lebih menghafal rumus dari pada memahami konsepnya. Dengan demikian, bentuk soal apapun yang diberikan oleh pendidik tidak akan mampu diselesaikan oleh peserta didik jika tidak memiliki pemahaman konsep yang baik. Hal tersebut selaras dengan penelitian Yufentya, dkk. (2019:197-202) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih kurang dari 50% dan berdasarkan wawancara pada penelitiannya diperoleh hasil bahwa peserta didik belum memiliki pemahaman konsep matematis yang baik. Hal tersebut disebabkan karena peserta didik kurang aktif dalam melakukan proses pembelajaran di kelas dan hanya menghafal rumus yang diberikan oleh pendidik.

Hasil penelitian TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) (dalam Rahayu, 2021:3) menunjukkan bahwa negara Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara yang berpartisipasi. Nilai rata-rata skor yang didapatkan negara Indonesia adalah skor pemahaman sebesar 395, skor aplikasi sebesar 397, dan skor penalaran sebesar 397. Dari hasil penelitian tersebut terbukti bahwa Indonesia masih ada dalam kategori rendah. Salah satu kategori yang tergolong rendah adalah kemampuan pemahaman konsep matematis. Hal yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis adalah peserta didik kurang mampu dalam memaparkan kembali konsep yang didapatkan dan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis (Kartika, 2018:9). Dari pernyataan tersebut diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang masih belum terpenuhi oleh peserta didik.

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada pendidik mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Islam Pakis diperoleh informasi bahwa peserta didik kerap kali merasa kesulitan dalam mengerjakan soal pada materi Relasi dan Fungsi, terlebih dikarenakan proses pembelajaran daring masih berlangsung pada sekolah tersebut. Hal ini membuat peserta didik semakin merasa kesulitan dalam memahami konsep yang diberikan oleh pendidik melalui media *whatsapp*. Bukan hanya peserta didik, namun pendidik juga kesulitan mengetahui ukuran pemahaman konsep matematis dan karakterisasi dari peserta didik. Jika guru tidak mengetahui karakterisasi peserta didik dengan baik, maka guru tidak bisa mengetahui bagaimana karakter peserta didik tersebut dalam menyelesaikan soal. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian terkait kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki peserta didik pada sekolah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan karakterisasi pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi Relasi dan Fungsi kelas VIII.

Metode

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, yaitu pendekatan yang digunakan untuk meneliti keadaan suatu objek yang alamiah. Menurut Raharjo (dalam Manab, 2015:1), metode penelitian kualitatif ialah kegiatan ilmiah dalam mengumpulkan data secara terstruktur sesuai dengan kategori tertentu untuk menginterpretasikan data yang didapatkan dari kegiatan wawancara, observasi maupun dokumentasi. Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menguraikan data hasil analisis yang tertulis ataupun lisan dari subjek yang telah ditentukan (Hendrayana, 2019:40). Penelitian jenis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan kejadian sebagaimana adanya. Hubungan penelitian deskriptif ini dengan pendekatan kualitatif yaitu karena pemaparan kegiatan penelitian dilaksanakan secara jelas dan juga sistematis.

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data yang lengkap melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan wawancara. Sumber data penelitian ini adalah 24 peserta didik kelas VIII A SMP Islam Pakis. Selanjutnya, subjek penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga diperoleh tiga subjek penelitian yang terdiri dari peserta didik yang memiliki kategori pemahaman konsep matematis tinggi, sedang, dan rendah. Wawancara dalam penelitian ini dilaksanakan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada subjek penelitian berdasarkan pedoman wawancara secara semi terstruktur. Wawancara tersebut dilakukan setelah subjek penelitian menyelesaikan tes kemampuan pemahaman konsep matematis untuk mendapatkan data lebih detil dan mendalam terkait materi Relasi dan Fungsi.

Teknik analisis data pada penelitian kualitatif ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan prosedur tahap reduksi data, tahap menyajikan data, dan tahap penarikan kesimpulan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini yaitu peneliti mengoreksi hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik untuk kemudian dianalisis hasil datanya. Peneliti menganalisis hasil wawancara kemudian disederhanakan lagi menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi sesuai indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Tahap penyajian data dalam penelitian ini adalah peneliti menyajikan hasil pekerjaan subjek penelitian. Penyajian data bertujuan untuk memberikan kemungkinan adanya suatu kesimpulan. Tahap yang ketiga yaitu tahap penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini berdasarkan dari hasil data yang telah disajikan. Data yang sudah disajikan tersebut akan dianalisis dan akan dibandingkan berdasarkan indikator tes kemampuan pemahaman konsep matematis sehingga mendapatkan data karakterisasi peserta didik.

Temuan dan Pembahasan

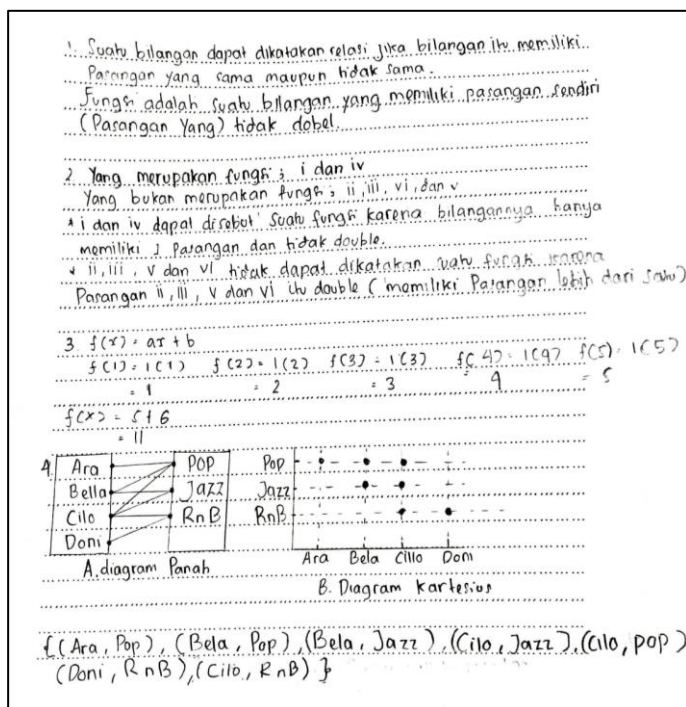
Hasil penelitian ini menyatakan bahwa rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis kelas VIII A adalah 50,5. Dari 24 peserta didik terdapat delapan peserta didik termasuk dalam golongan kategori rendah, tujuh peserta didik termasuk dalam golongan kategori sedang, dan sembilan peserta didik termasuk dalam golongan kategori tinggi. Peneliti hanya mengambil tiga peserta didik dari tiap kategori sebagai subjek penelitian, yaitu: satu peserta didik yang termasuk dalam golongan kategori tinggi (Subjek 1), satu peserta didik yang termasuk dalam golongan kategori sedang (Subjek 2), dan satu peserta didik yang termasuk dalam golongan kategori rendah (Subjek 3). Dari hasil rata-rata kelas tersebut diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih sangat kurang. Bahkan, seluruh peserta didik tidak ada yang memiliki nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75.

Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada Subjek 1 yang termasuk dalam kategori tinggi menunjukkan bahwa Subjek 1 dapat memahami soal yang diminta. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan Subjek 1 yang telah memaparkan konsep menurut pemahamannya pada soal nomor 1. Soal ini mencakup indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu menyatakan ulang suatu konsep Relasi dan Fungsi. Langkah-langkah yang diambil Subjek 1 dalam menyelesaikan soal nomor 1 adalah menjelaskan konsep Relasi dan Fungsi menurut pemahamannya sendiri. Subjek 1 sebenarnya sudah dapat memahami konsep Relasi dan Fungsi, namun masih terdapat kesalahan saat menuangkannya dalam bentuk kalimat. Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara yang menyatakan bahwa Subjek 1 menyatakan sedikit paham dan memahami dengan cara mengingat-ingat materi yang telah dijelaskan. Dengan demikian, Subjek 1 dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan dalam penyampaian ke dalam bentuk kalimat.

Selanjutnya, soal nomor 2 mencakup indikator mengklasifikasikan objek-objek yang telah dipelajari menurut sifat-sifat tertentu. Langkah-langkah yang dilakukan Subjek 1 dalam menyelesaikan soal nomor 2 adalah mengklasifikasikan diagram panah yang merupakan fungsi dan bukan fungsi. Kemudian Subjek 1 menuliskan alasan dalam memilih diagram tersebut. Subjek 1 sudah memahami makna soal yang diberikan, tetapi terdapat satu kesalahan dalam menuliskan alasan pada diagram panah nomor vi. Seharusnya diagram tersebut termasuk ke dalam fungsi, tetapi Subjek 1 mengklasifikasikan ke dalam bukan fungsi. Pada hasil wawancara, Subjek 1 menyatakan bahwa dapat mengklasifikasi dengan mudah, tetapi saat menyebutkan alasan pada diagram nomor vi terdapat kesalahan. Ini berarti Subjek 1 dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya dengan tepat tetapi alasan yang diberikan kurang tepat.

Soal nomor 3 mencakup indikator menerapkan konsep yang telah dipelajari secara algoritma. Langkah-langkah yang dilakukan Subjek 1 dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah menuliskan rumus fungsi $f(x)$ kemudian diterapkan pada $f(1), f(2), f(3), f(4), f(5)$. Lalu diperoleh hasil 11 yang mana itu adalah jawaban yang salah. Dari awal Subjek 1 sudah tidak memahami soal dengan tepat, sehingga Subjek 1 tidak dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar. Hasil wawancara juga menyebutkan bahwa subjek 1 tidak memahami cara mengerjakan soal nomor 3. Ini berarti Subjek 1 tidak dapat menerapkan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal.

Soal nomor 4 mencakup indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Subjek 1 sudah dapat memahami makna soal. Langkah-langkah yang dilakukan Subjek 1 dalam menyelesaikan soal nomor 4 adalah merepresentasikan soal yang diminta ke dalam diagram panah dengan benar. Subjek 1 juga merepresentasikan soal ke dalam diagram kartesius dengan benar. Kemudian Subjek 1 juga merepresentasikan soal ke dalam diagram pasangan berurutan dengan benar. Ini berarti Subjek 1 dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika dengan tepat. Adapun hasil pekerjaan Subjek 1 ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pekerjaan Subjek 1

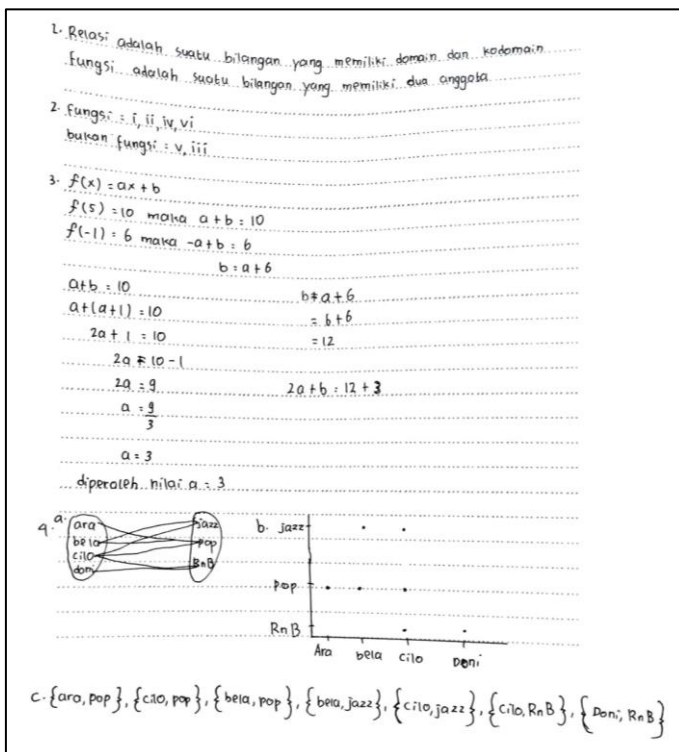
Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada Subjek 2 yang termasuk dalam kategori sedang menunjukkan bahwa Subjek 2 dapat memahami soal yang diminta. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan Subjek 2 yang telah memaparkan konsep menurut pemahamannya pada soal nomor 1. Soal nomor 1 mencakup indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu menyatakan ulang suatu konsep Relasi dan Fungsi. Langkah-langkah yang diambil Subjek 2 dalam menyelesaikan soal nomor 1 adalah memaparkan konsep relasi dan fungsi sesuai pemahamannya. Subjek 2 sebenarnya sudah dapat memahami konsep Relasi dan fungsi, namun masih terdapat kesalahan dalam menuangkannya pada bentuk kalimat. Hal ini juga terbukti dari hasil wawancara yang menyatakan bahwa Subjek 2 memahami dengan cara memikirkan kembali definisi tersebut. Dengan demikian, Subjek 2 dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat.

Selanjutnya, soal nomor 2 mencakup indikator mengklasifikasikan objek-objek yang telah dipelajari menurut sifat-sifat tertentu. Langkah-langkah yang dilakukan Subjek 2 dalam menyelesaikan soal nomor 2 adalah mengklasifikasikan diagram panah yang merupakan fungsi dan bukan fungsi. Subjek 2 kurang memahami makna soal yang diberikan. Subjek 2 tidak menuliskan alasan dalam memilih diagram tersebut. Terdapat kesalahan pula dalam mengklasifikasikan diagram panah. Subjek 2 menuliskan bahwa diagram panah nomor ii adalah fungsi padahal diagram nomor ii adalah bukan fungsi. Pada hasil wawancara, Subjek 2 menyatakan dapat mengklasifikasi dengan mudah, tetapi saat menyebutkan alasan pada diagram nomor ii terdapat kesalahan. Ini berarti subjek 2 tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya.

Soal nomor 3 mencakup indikator menerapkan konsep yang telah dipelajari secara algoritma. Langkah-langkah yang dilakukan Subjek 2 dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah menuliskan rumus fungsi yang diketahui pada soal. Kemudian menyimpulkan bahwa $-a + b = 6$ sehingga didapati $b = a + 6$. Rumus tersebut lalu diterapkan ke dalam mencari rumus yang ditanyakan yaitu $2a + b$ dan didapati nilai $a = 3$ yang mana itu adalah jawaban yang salah. Dari awal Subjek 2 sudah tidak memahami soal, sehingga Subjek 2 tidak dapat menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar. Hasil wawancara juga menyebutkan bahwa

Subjek 2 memahami soal nomor 3 namun hanya sedikit. Ini berarti Subjek 2 tidak dapat menerapkan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal.

Soal nomor 4 mencakup indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Subjek 2 sudah dapat memahami makna soal. Langkah-langkah yang dilakukan Subjek 2 dalam menyelesaikan soal nomor 4 adalah merepresentasikan soal yang diminta ke dalam diagram panah dengan benar. Subjek 2 juga merepresentasikan soal ke dalam digram kartesius dengan benar. Kemudian Subjek 2 merepresentasikan soal ke dalam diagram pasangan berurutan dengan benar tetapi terdapat sedikit kesalahan dalam menuliskan simbol tanda kurung dimana Subjek 2 menuliskannya menggunakan kurung kurawal. Ini berarti Subjek 2 dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi kurang tepat. Adapun hasil pekerjaan subjek 2 ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Hasil Pekerjaan Subjek 2

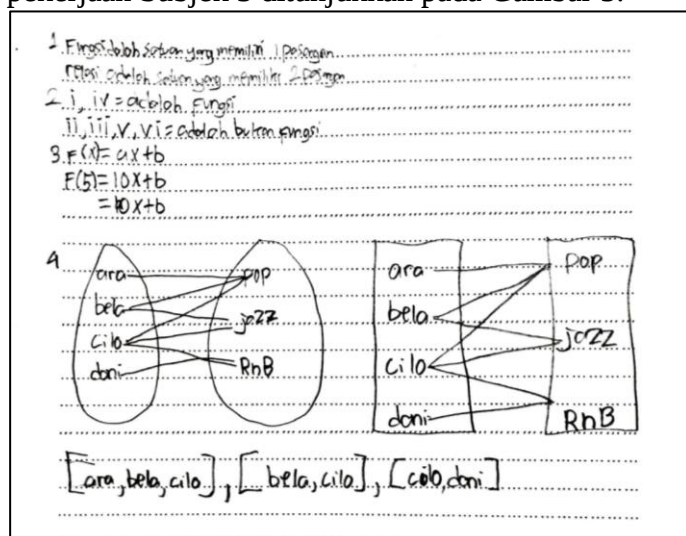
Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada Subjek 3 yang termasuk dalam kategori rendah menunjukkan bahwa Subjek 3 dapat memahami soal yang diminta. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan Subjek 3 yang telah memaparkan konsep menurut pemahamannya sendiri pada soal nomor 1. Soal nomor 1 mencakup indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu menyatakan ulang suatu konsep Relasi dan Fungsi. Langkah-langkah yang diambil Subjek 3 dalam menyelesaikan soal nomor 1 adalah menjelaskan konsep Relasi dan Fungsi sesuai pemahamannya sendiri. Subjek 3 belum dapat menjawab dengan tepat konsep Relasi dan Fungsi. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara bahwa Subjek 3 menyatakan paham namun hanya melalui insting dan tidak berasal dari sumber yang jelas. Dengan demikian, Subjek 3 tidak dapat menyatakan ulang konsep.

Soal nomor 2 mencakup indikator mengklasifikasikan objek-objek yang telah dipelajari menurut sifat-sifat tertentu. Langkah-langkah yang dilakukan Subjek 3 dalam menyelesaikan soal nomor 2 adalah mengklasifikasikan diagram panah yang merupakan fungsi dan bukan fungsi. Subjek 3 kurang memahami makna soal yang diberikan. Subjek 3 tidak menuliskan alasan dalam memilih diagram tersebut. Terdapat kesalahan pula dalam mengklasifikasikan diagram panah. Subjek 3 menuliskan bahwa diagram panah nomer vi

adalah bukan fungsi padahal diagram nomer vi adalah fungsi. Pada hasil wawancara, Subjek 3 menyatakan dapat mengklasifikasi dengan menggunakan insting tetapi terdapat kesalahan saat menyebutkan alasan pada diagram nomer vi. Ini berarti Subjek 3 tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya.

Soal nomor 3 mencakup indikator menerapkan konsep yang telah dipelajari secara algoritma. Langkah-langkah yang dilakukan Subjek 3 dalam menyelesaikan soal nomor 3 adalah hanya menuliskan rumus fungsi yang diketahui pada soal. Dari awal Subjek 3 sudah tidak memahami soal, sehingga Subjek 3 tidak dapat menyelesaikan soal nomor 3. Hasil wawancara juga menyebutkan bahwa Subjek 3 sama sekali tidak memahami soal nomor 3. Ini berarti Subjek 3 tidak dapat menerapkan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal.

Soal nomer 4 mencakup indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Subjek 3 tidak dapat memahami makna soal. Langkah-langkah yang dilakukan Subjek 3 dalam menyelesaikan soal nomor 4 adalah merepresentasikan soal yang diminta ke dalam diagram panah dengan benar. Subjek 3 merepresentasikan soal ke dalam diagram panah $2x$ namun dengan gambar diagram berbentuk kotak. Kemudian Subjek 3 merepresentasikan soal ke dalam diagram pasangan berurutan tetapi terdapat kesalahan. Subjek 3 hanya berhasil merepresentasikan soal ke dalam diagram panah saja. Ini berarti Subjek 3 tidak dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi. Adapun hasil pekerjaan Subjek 3 ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Pekerjaan Subjek 3

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahayu (2021:142) yang mengemukakan bahwa secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi Relasi dan Fungsi ada pada tingkat sedang yaitu dengan rata-rata 49,54. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian Marudi & Halini (2017:1-8) yang menyatakan bahwa kemampuan peserta didik yang memiliki kategori golongan rendah belum mampu memahami soal dan merepresentasikan soal dengan benar, peserta didik yang memiliki golongan kategori sedang belum mampu memahami soal dan tidak dapat menuliskan simbol dengan benar, dan peserta didik yang memiliki kategori golongan tinggi dapat menuliskan representasi dengan benar dan jelas.

Berikut adalah ringkasan hasil temuan penelitian terkait karakterisasi kemampuan pemahaman konsep matematis yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Temuan Peneliti

Subjek	Kategori	Karakterisasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
Subjek 1	Tinggi	1. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan. 2. Dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya dengan tepat tetapi alasan yang diberikan kurang tepat. 3. Tidak dapat menerapkan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal. 4. Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika dengan tepat.
Subjek 2	Sedang	1. Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat. 2. Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya. 3. Tidak dapat menerapkan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal. 4. Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi kurang tepat.
Subjek 3	Rendah	1. Tidak dapat menyatakan ulang konsep. 2. Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya. 3. Tidak dapat menerapkan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal. 4. Tidak dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian tentang karakterisasi kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Islam Pakis pada materi Relasi dan Fungsi, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

Pertama, Subjek 1 yang termasuk dalam kemampuan pemahaman konsep kategori tinggi sudah dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan pada soal nomer 1. Subjek 1 dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya dengan tepat tetapi alasan yang diberikan kurang tepat pada soal nomer 2. Subjek 1 tidak dapat menerapkan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pada soal nomer 3. Subjek 1 dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika dengan tepat pada soal nomer 4.

Kedua, Subjek 2 yang termasuk dalam kemampuan pemahaman konsep kategori sedang dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat pada soal nomer 1. Subjek 2 tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya pada soal nomer 2. Subjek 2 tidak dapat menerapkan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pada soal nomer 3. Subjek 2 dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi kurang tepat pada soal nomer 4.

Ketiga, Subjek 3 yang termasuk dalam kemampuan pemahaman konsep kategori rendah tidak dapat menyatakan ulang konsep pada soal nomer 1. Subjek 3 tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya pada soal nomer 2. Subjek 3 tidak dapat menerapkan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pada soal nomer 3. Subjek 3 tidak dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi pada soal nomer 4.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. (1) Bagi pendidik sebaiknya membiasakan peserta didik untuk lebih mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator menerapkan konsep yang telah dipelajari secara algoritma. Selain itu pendidik juga sebaiknya membiasakan peserta didik untuk selalu memahami makna materi dan memperdalam pembelajaran tidak dengan hanya menghafal rumus. (2) Bagi peserta didik sebaiknya membiasakan diri untuk memahami materi, memahami makna soal, dan memperbanyak latihan soal dalam model soal yang beragam, serta teliti dalam mengerjakan soal. (3) Bagi peneliti lanjutan yang ingin mengkaji penelitian ini, sebaiknya mengembangkan penelitian pada subjek dan materi yang berbeda. Juga

ditinjau dari variabel yang lain untuk lebih menyempurnakan kekurangan dalam penelitian ini.

Daftar Rujukan

- Andamon, Jocelyn Ceballos, and Denis Abao Tan. 2018. "Conceptual Understanding, Attitude and Performance in Mathematics of Grade 7 Students." *International Journal of Scientific and Technology Research* 7 (8): 96–105.
- Hendrayana, Ridwan. 2019. "Perilaku Komunikasi Video Editor Di Rumah Produksi Ancipa Kota Bandung (Studi Deskriptif Mengenai Perilaku Komunikasi Video Editor Dalam Berkolaborasi Dengan Season Bags Pasca Produksi Iklan Di Rumah Produksi Ancipa Kota Bandung)." Skripsi, Universitas Komputer Indonesia.
- I Made Suarsana, Ni Putu Santhi Widiasih, I Nengah Suparta. 2018. "The Effect of Brain Based Learning on Second Grade Junior Students' Mathematics Conceptual Understanding on Polyhedron I Made Suarsana, Ni Putu Santhi Widiasih, I Nengah Suparta." *Journal on Mathematics Education* 9 (1): 145–56.
- Jibi Marudi, Halini, Dede Suratman. 2017. "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi DI SMP Kemala Bhayangkari." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 8 (11): 1–8.
- Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Laporan Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Kombinasi Disertai Dengan Model Pembelajaran Dan Kemampuan Matematis*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematik*. Refika Aditama.
- Manab, A. 2015. *Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif*. Yogyakarta: Kalimedia.
- NCTM (National Council of Teachers of Mathematics). 2000. "Principles and Standards for School Mathematics." United States of America.
- Noviarni. 2014. *Perencanaan Pembelajaran Matematika Dan Aplikasinya*. Pekanbaru: Benteng Media.
- Nurani, Mida, Riyadi Riyadi, and Sri Subanti. 2021. "Profil Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Self Efficacy." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10 (1): 284. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3388>.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta.
- Sri Rahayu. 2021. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Rimba Melintang Pada Materi Relasi Dan Fungsi." Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- W Eggy Yufentya, Yenita Roza, Maimunah. 2019. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP Pada Materi Lingkaran." *Desimal* 2 (3): 197–202.
- Wardani, F. 2020. "An Analysis of Student's Concepts Understanding about Simple Harmonic Motion: Study in Vocational High School." *Ournal of Physics: Conference Series* 1 (1): 151. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1511/1/012079>.
- Wulandari, Yessicha, and Sutriyono. 2018. "Deskripsi Pemahaman Konsep Bangun Datar Oleh Siswa Kelas VIII SMP Negeri 03 Salatiga Berkemampuan Rendah." *Maju* 5: 76–87.
- Yuni Kartika. 2018. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2 (2): 9.