



**PROFIL PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII A MTs AL-IKHLAS SIPAYO  
DALAM MENYELESAIKAN MASALAH FUNGSI DITINJAU DARI KEMAMPUAN  
MATEMATIKA**

*Mathematical Understanding Profile Of Class VIII A Students At Mts Al-Ikhlash Sipayo In Solving  
Function Problems Viewed From Mathematics Ability*

**Nizrah<sup>1)</sup>, Muh. Hasbi<sup>2)</sup>, & I Nyoman Murdiana<sup>3)</sup>**

[Nizarahmat0710@gmail.com](mailto:Nizarahmat0710@gmail.com), [muhhasbi62@yahoo.com](mailto:muhhasbi62@yahoo.com), [inyomanmurdiana65@gmail.com](mailto:inyomanmurdiana65@gmail.com)

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Indonesia 94119

**Abstract**

*This research aims to obtain a description of the mathematical understanding of grade VIII A students at MTs Al-Ikhlash Sipayo in solving function problems in view of mathematical ability. This research was designed by using qualitative research. The subjects were consisted of 3 students who had high, intermediate and low abilities. Data were collected through test and interview methods. The results showed: 1) on the indicator of restating the concept of function, high and intermediate mathematics ability students can restate the concept of function correctly. Low math ability students were unable to restate the concept of function. 2) on the indicator of classifying functions according to certain properties in accordance with the function concept, high and moderate mathematics ability students can mention the function properties correctly. Low ability students could not mention the properties of functions. 3) on the indicator of giving examples of functions and not examples of functions, high mathematics ability students can give examples of functions correctly. Students with medium and low math ability could not give examples of functions. 4) on the indicator of serving function problems in the form of mathematical representations, students with high, medium, and low mathematical abilities were able to present functions in the form of mathematical representations. 5) on the indicator of using, utilizing and selecting certain procedures or operations, high and medium mathematics ability students are able to use, utilize and select certain procedures or operations, whereas low mathematics ability students are unable.*

**Keywords:** Profile, Mathematical Understanding, Mathematical Ability

**PENDAHULUAN**

Matematika diajarkan di sekolah membawa misi yang sangat penting yaitu mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 (Depdiknas, 2003) tujuan pendidikan nasional di Indonesia ialah sebagai berikut: “*mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.*” Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional tersebut sehingga matematika diajarkan di sekolah mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Belajar matematika dapat menjadi perjuangan bagi beberapa siswa dan metode yang digunakan pendidik di kelas dapat membuat dampak besar pada tingkat pemahaman bagi siswa (Murphy, 2016). Menurut Irhamna (2020) matematika adalah ilmu yang universal dan dipandang sebagai saind serta kebutuhan untuk pola pikir logis dan bukti dalam kehidupan.

Hal senada juga diungkapkan oleh Soedjadi (2010), bahwa pendidikan matematika memiliki dua tujuan besar yang meliputi: “(1) tujuan yang bersifat formal yang memberi tekanan pada penataan nalar anak serta pembentukan pribadi anak, dan (2) tujuan yang bersifat material yang memberi tekanan pada penerapan matematika serta kemampuan memecahkan masalah matematika”. Berdasarkan uraian tersebut dapat dilihat bagaimana pentingnya pembelajaran matematika dalam kehidupan manusia.

**Correspondence:**

Nizrah

[Nizarahmat0710@gmail.com](mailto:Nizarahmat0710@gmail.com),

Received 07 March 2023, Revised 22 March 2023, Accepted 03 Mei 2023

Pembelajaran matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Pembelajaran matematika menjadi fokus perhatian para pendidik dalam membuat siswa untuk mengaplikasikan berbagai konsep dan prinsip matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berbicara kualitas pendidikan dapat tercermin dari hasil PISA yang dilakukan setiap tiga tahun sekali sejak tahun 2000. Indonesia menjadi salah satu negara yang bergabung dalam menyelenggarakan PISA. Hasil dari PISA menggunakan sistem pemeringkatan yang mana hal tersebut menjadi pusat perhatian dunia karena dapat menunjukkan negara dengan model pendidikan terbaik. Secara umum, hasil pembelajaran matematika di Indonesia belum sesuai dengan harapan. Hal ini dapat dilihat pada hasil tes PISA (*Program for International Student Assessment*) pada tahun 2018, bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia berada pada tingkat yang rendah serta membuat negara Indonesia berada pada posisi 73 dari 79 negara peserta. Hal ini merupakan suatu hal yang sangat membuat kita prihatin dan hal ini menjadi masalah yang tidak bisa disepelekan karena pendidikan merupakan sektor terpenting yang mempengaruhi kualitas sumber daya manusia Hewi & Shaleh (2020). Tujuan program PISA yaitu untuk menilai seberapa baik cara siswa ketika menganalisis saat memecahkan permasalahan yang dihadapi di kehidupan sehari-hari atau masalah kontekstual (Stacey, 2011).

Profil adalah sebuah gambaran singkat tentang seseorang, organisasi, benda lembaga ataupun wilayah. Berikut pengertian profil menurut beberapa ahli: (1) profil adalah pandangan sisi, garis besar, atau biografi dari diri seseorang atau kelompok yang memiliki usia yang sama (Kristanto, 2019), (2) profil merupakan grafik, diagram, atau tulisan yang menjelaskan suatu keadaan yang mengacu pada data seseorang atau sesuatu (Afrilia, Sugita, & Rochaminah, 2022), dan (3) profil adalah pandangan mengenai seseorang (Budiarti & Lestariningsih, 2018).

Pemahaman merupakan dasar untuk memperoleh kemampuan matematis yang lebih tinggi. Senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh O'Connell (Nuraeni, 2017) yang menyatakan bahwa "dengan pemahaman matematis, siswa akan lebih mudah dalam memecahkan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahaminya". Junaedi (Nurapriani, 2020) berpendapat bahwa ternyata masih banyak yang belum mengerti matematika dengan baik. Hal ini dikarenakan siswa tidak mengerti tujuan simbol dalam soal, siswa tidak memahami tujuan masalah dalam masalah. Kemampuan pemahaman matematis siswa harus menjadi prioritas, karena pada tiap-tiap topik dalam matematika akan dipahami dengan baik apabila siswa memiliki kemampuan pemahaman matematis yang baik (Agustin, 2017). Rendahnya kemampuan pemahaman matematis menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika (Pamungkas dan Afriansyah, 2017).

Pemahaman matematis sangat penting, karena dengan pemahaman matematis akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Pada setiap pembelajaran diusahakan lebih ditekankan pada pemahaman agar siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah. Namun pada kenyataannya, sampai saat ini masih banyak keluhan, baik dari orang tua siswa maupun pakar pendidikan matematika, tentang rendahnya kemampuan pemahaman siswa dalam aplikasi matematika, khususnya penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Sementara itu, sebagian besar siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sangat membosankan, menyeramkan, serta menakutkan. Sehingga hal inilah yang menyebabkan perkembangan pendidikan matematika akan buruk kedepannya. Oleh karena itu, teknik dan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan harus menjadi prioritas yang utama.

Permasalahan diatas merupakan faktor penting dalam mewujudkan tujuan pembelajaran matematika sesuai yang diamanatkan dalam kurikulum matematika. indikator pemahaman matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman matematis menurut Depdiknas (2004). Adapun indikator pemahaman matematis yang digunakan sebagai berikut:

- a. Menyatakan ulang konsep fungsi ( $I_1$ );
- b. Mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep fungsi ( $I_2$ );
- c. Memberikan contoh fungsi dan bukan contoh dari fungsi ( $I_3$ );
- d. Menyajikan masalah fungsi dalam bentuk representasi matematis ( $I_4$ ); dan
- e. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu ( $I_5$ ).

Berdasarkan hasil observasi dari sekolah MTs Al-Ikhlas Sipayo kelas VIIIA pada tanggal 5 Februari 2021 diperoleh informasi bahwa terdapat masalah dalam menyelesaikan masalah fungsi. Salah satu penyebab yaitu kurangnya kemampuan pemahaman matematis siswa dan belum adanya gambaran siswa terhadap bagaimana cara mereka menghadapi suatu masalah yang diberikan. Sadar akan pentingnya kemampuan pemahaman matematis dalam menyelesaikan masalah matematika, guru diharapkan untuk merancang model pembelajaran maupun pendekatan-pendekatan yang mampu mengembangkan pemahaman matematis siswa. Agar model pembelajaran atau pendekatan yang dirancang dapat berjalan maksimal dan tepat sasaran, perlu diadakan penelitian pada sekolah.

Fungsi merupakan salah satu materi yang termuat dalam standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VIII Semester Ganjil dan harus dicapai oleh siswa. fungsi adalah bagian dari materi relasi dan fungsi, dimana fungsi merupakan salah satu topik matematika yang konsepnya sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga sangat penting bagi siswa dalam memahami Materi fungsi dan menggunakannya dalam pemecahan masalah. Agar siswa dapat dengan mudah memahami materi tersebut guru harus memiliki model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan agar siswa lebih efektif dalam memahami materi tersebut. Kemampuan matematika merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pemahaman matematis setiap siswa. Kemampuan matematika perlu diperhatikan, karena setiap siswa memiliki kemampuan matematika yang berbeda, ada siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah.

Nurman (Isroil, Budayasa, & Masriyah, 2017) berpendapat bahwa kemampuan matematika seorang siswa

berpengaruh terhadap kemampuan menyelesaikan suatu soal ataupun masalah. Berdasarkan uraian di atas peneliti menyimpulkan bahwa diperlukan pemahaman matematis yang baik dalam pembelajaran matematika, terutama dalam menyelesaikan masalah fungsi. Kemampuan matematika I siswa merupakan kemampuan prasyarat yang dimiliki siswa sebelum mengikuti materi pembelajaran yang akan diberikan. Matematika dipahami melalui pemikiran kritis, dan berpikir kritis adalah dilatih melalui pembelajaran matematika (Lambertus dalam Nasution, 2020). Oleh karena itu agar model pembelajaran atau pendekatan yang dirancang dapat berjalan maksimal dan tepat sasaran, perlu diadakan penelitian pada sekolah yang bersangkutan untuk mengetahui gambaran pemahaman matematis siswa ditinjau dari kemampuan matematika.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Profil Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII A MTs Al-Ikhlas Sipayo Dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi ditinjau dari Kemampuan Matematika”

## METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif dari subjek yang diamati. Hal ini sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk memperoleh deskripsi pemahaman matematis siswa kelas VIII A MTs Al-Ikhlas Sipayo dalam Memecahkan masalah fungsi ditinjau dari kemampuan matematika. Penelitian dilakukan di MTs Al-Ikhlas Sipayo. Lokasi MTs Al-Ikhlas Sipayo yaitu di Jalan Gotong Royong Desa Sipayo, Kecamatan Sidoan, Kabupaten Parigi Moutong, Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII A Mts Al-Ikhlas Sipayo. Banyaknya subjek yang dipilih 3 siswa, yang terdiri dari satu siswa berkemampuan matematika tinggi, satu siswa berkemampuan matematika sedang, dan satu siswa berkemampuan matematika rendah. Kemampuan matematika siswa Berdasarkan pengelompokan yang dikemukakan Sudijono (2012) dan ditentukan berdasarkan nilai ujian akhir siswa pada mata pelajaran matematika di semester ganjil 2021/2022. Selain mempertimbangkan kemampuan matematika siswa, pemilihan subjek juga berdasarkan pertimbangan guru dan kesediaan siswa, dan memilih siswa dengan kemampuan berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes tertulis dan wawancara. Bentuk tes dalam penelitian ini berbentuk uraian berupa soal mengenai fungsi. Tes tertulis digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal. Penyusunan soal dalam tes ini dibuat berdasarkan indikator pemahaman matematis dan divalidasi oleh ahli matematika. Wawancara dilakukan bertujuan untuk mengetahui secara mendalam sekaligus mengumpulkan data siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur.

Wawancara dilakukan kepada 3 orang siswa yang menjadi subjek pada penelitian ini, wawancara dilakukan setelah siswa mengerjakan tes tertulis. Instrument wawancara dalam penelitian ini yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan yang disusun untuk melakukan tanya jawab terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal fungsi. Wawancara dilakukan untuk mengetahui bagaimana pemahaman matematis siswa berdasarkan indikator pemahaman matematis yang ada dalam menyelesaikan tes tertulis yang diberikan. Analisis dilakukan setelah melakukan penelitian dengan terlebih dahulu memberi kode data. Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada model analisis data dari Miles, Huberman dan Saldana (2014) di mana terdapat tiga langkah kegiatan yaitu: data *condensation* (kondensasi data), data *display* (penyajian data) dan *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan dan verifikasi).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

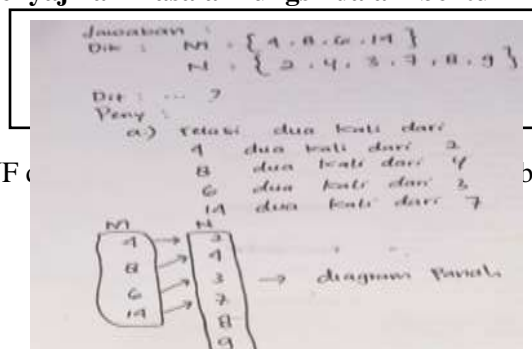
Subjek berkemampuan matematika tinggi diberi kode NF, subjek berkemampuan matematika sedang diberi kode WI dan subjek berkemampuan matematika rendah diberi kode FN. Setelah dilakukan kredibilitas data menggunakan triangulasi waktu yaitu memberikan masalah yang setara pada subjek penelitian di waktu yang berbeda menunjukkan bahwa data tugas tertulis dan wawancara subjek pada M1 dan M2 telah konsisten, sehingga data yang diperoleh dari setiap subjek dapat dikatakan kredibel. Oleh karena itu, analisis data dilakukan dengan menggunakan data pada M2.

#### Hasil Penelitian

##### 1. Subjek NF dalam menyelesaikan M2

Penyajian data subjek NF berdasarkan indikator pemahaman matematis yang digunakan dalam penelitian ini pada M2

##### a. Subjek NF dalam menyajikan masalah fungsi dalam bentuk representasi matematis



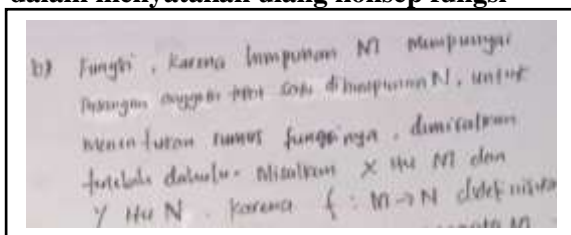
Gambar 1. NF dalam menyajikan masalah fungsi dalam bentuk representasi matematis M2

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek NF menyajikan masalah fungsi dalam bentuk representasi matematis pada M2.

- M2-NA-001 : Apakah kamu memahami soal tersebut?  
 M2-NF-001 : iya kak  
 M2-NA-002 : Kalau kamu memahami soal coba apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan  
 M2-NF-002 : Diketahui ada himpunan  $M = \{4, 8, 6, 14\}$  dan ada himpunan  $N = \{2, 3, 4, 7, 8, 9\}$ , dan yang ditanyakan ada 4 bagian a, b, c, dan d  
 M2-NA-003 : Apa yang membuat adik yakin kalau itu yang diketahui dan yang ditanyakan ?  
 M2-NF-003 : Karena itu disebutkan didalam soal, dan informasi itu yang akan dipakai untuk mengerjakan soal dan yang mau dicari jawabannya.  
 M2-NA-004 : kenapa dikertas jawaban ini adik tidak menulis apa yang ditanyakan?  
 M2-NF-004 : Terlalu panjang kak kalau mau ditulis dan saya fikir tidak penting juga yang penting jawabannya, jadinya saya tidak ditulis langsung saya jawab.  
 M2-NA-005 : Jadi Cuma itu semua informasi-informasi yang ada disoal?  
 M2-NF-005 : Iya itu saja kak.  
 M2-NA-006 : Adik bisa tidak ceritakan kembali ini soal, tapi pake kalimat yang adik pahami, kalimat yang sederhana begitu  
 M2-NF-006 : Kalo dari saya kak soalnya begini, diketahui himpunan  $M = \{4, 8, 6, 14\}$  ke himpunan  $N = \{2, 3, 4, 7, 8, 9\}$ , baru disuruh kita buat relasi dua kali dari himpunan M ke himpunan N dan buat diagram panah tabel dan grafik, apakah relasi itu fungsi atau bukan jika iya disuruh buat rumus fungsinya dan di suruh tentukan nilai untuk  $x = 10$ , tuliskan sifat fungsi yang kamu ketahui, dan terakhir tuliskan contoh fungsi yang ada dalam kehidupan sehari-hari?  
 M2-NA-007 : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut ?  
 M2-NF-007 : Hmm (diam beberapa saat) saya tulis dulu relasi dua kali dari kak, baru saya buat diagram panah, tabel dan grafiknya baru ditentukan fungsi atau bukan dan jika fungsi baru cari rumusnya, terakhir menyebutkan sifat fungsi dan contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari.  
 M2-NA-008 : Sekarang coba ceritakan bagaimana langkahmu menyelesaikan soal tersebut?  
 M2-NF-008 : Caranya saya begini kak, saya tulis diketahuinya dulu baru saya mau kerjakan soal pada bagian (a) saya tulis dulu relasi dua kali dari dua himpunan yang diketahui, setelah itu saya buat diagram panah, tabel dan grafiknya kak.  
 M2-NA-009 : Bagaimana caramu membuat diagram panah, tabel dan grafik itu dik?  
 M2-NF-009 : Saya liatnya dari relasi dua kali dari yang saya tulis kak, itu menjadi patokan saya untuk membuat diagram panah. Tapi, untuk tabel dan grafik saya menentukan mana yang dimisalkan x dan y baru saya buat.

Berdasarkan hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara NF pada M2, terlihat bahwa NF dapat menyebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan benar, tetapi tidak menuliskan yang ditanyakan kedalam lembar jawaban, subjek juga mampu mengulang pertanyaan menggunakan bahasa sendiri. Subjek NF dapat menyajikan masalah fungsi dalam bentuk representasi matematis berupa diagram panah, tabel, dan grafik dengan benar dan NF mampu menjelaskan bagaimana cara untuk membuat diagram panah, tabel, dan grafik tersebut dengan baik.

#### b. Subjek NF dalam menyatakan ulang konsep fungsi



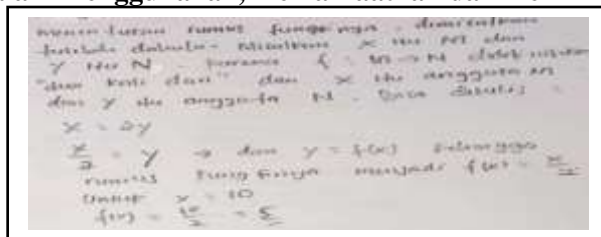
**Gambar 2.** NF dalam menyatakan ulang konsep fungsi M2

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek NF menyatakan ulang konsep fungsi pada M2.

- M2-NA-010 : Oh begitu, apa yang selanjutnya kamu lakukan dik?  
 M2-NF-010 : selanjutnya saya menjawab pertanyaan pada bagian (b) menentukan relasi itu fungsi atau bukan, dan jawaban saya relasi itu fungsi kak.  
 M2-NA-011 : Kenapa bisa kamu menjawab itu fungsi dik?  
 M2-NF-011 : Karena relasi dari himpunan M ke N tersebut sesuai dengan konsep fungsi kak.  
 M2-NA-012 : apa konsep fungsi yang adik maksud?  
 M2-NF-012 : konsep fungsi yang saya maksud adalah himpunan M mempunyai pasangan tepat satu di himpunan N sesuai dengan pengertian fungsi

Berdasarkan hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara NF pada M2, dilihat bahwa NF dapat menjawab pertanyaan dengan benar serta mengaitkan jawaban dengan konsep fungsi yang telah dipelajari sebelumnya dengan menyatakan ulang konsep fungsi, konsep fungsi yang dimaksudkan yaitu pengertian fungsi dimana fungsi adalah himpunan M mempunyai pasangan tepat satu di himpunan N.

c. Subjek NF dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu



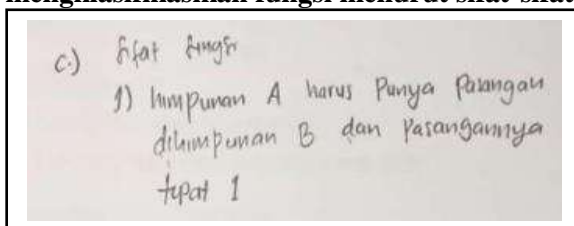
**Gambar 3.** NF menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu pada M2

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek NF mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep fungsi pada M2

- M2-NA-013 : Setelah itu apalagi yang kamu lakukan dik?
- M2-NF-013 : Baru habis itu setelah ditau itu fungsi saya mau menentukan rumus fungsinya.
- M2-NA-014 : Oh begitu, jadi bagaimana adik menentukan rumus fungsi?
- M2-NF-014 : Saya memisalkan kak seperti awal saat mau buat grafik. Dimana dimisalkan  $x$  anggota M dan  $y$  anggota N.
- M2-NA-015 : Selanjutnya apalagi dik?
- M2-NF-015 : Setelah saya misalkan, dan karena  $f : M \rightarrow N$  dengan  $x$  itu M,  $y$  itu N dan fungsi tersebut didefinisikan dengan dua kali dari jadi saya menulis  $x = 2y$ , selanjutnya  $y = \frac{x}{2}$  karena  $y = f(x)$  sehingga mendapatkan rumus fungsi  $f(x) = \frac{x}{2}$ .
- M2-NA-016 : setelah itu apa dik?
- M2-NF-016 : mencari nilai dari  $x = 10$  dengan cara substitusikan nilai  $x$  ke rumus fungsi sehingga mendapatkan hasilnya yaitu 5

Berdasarkan hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara NF pada M2, terlihat bahwa NF menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur apa yang harus dia gunakan baik itu perkalian atau pembagian dimana NF dapat menjawab dengan benar rumus fungsinya dan dapat mencari nilai dari  $x = 10$  menggunakan rumus fungsi tersebut.

d. Subjek NF dalam mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep fungsi

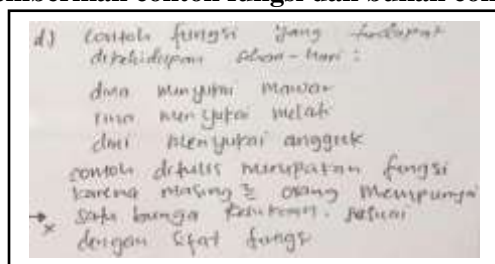


**Gambar 4.** NF dalam mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep fungsi pada M2

- Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek NF mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep fungsi pada M2
- M2-NA-017 : apakah sudah selesai pertanyaan yang kamu jawab dik?
  - M2-NF-017 : belum, masih ada dua lagi kak. Bagian (c) Menyebutkan sifat fungsi dan bagian (d) contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari.
  - M2-NA-018 : Apa jawabanmu untuk sifat fungsi?
  - M2-NF-018 : untuk bagian (c) sifat fungsi saya menjawab himpunan A harus mempunyai pasangan di himpunan B dan pasangannya tepat 1

Berdasarkan hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara NF pada M2, terlihat bahwa NF dapat mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat sesuai dengan konsep fungsi dimana NF dapat menjawab dengan benar sifat dari fungsi yaitu himpunan A harus mempunyai pasangan di himpunan B dan pasangannya tepat 1.

e. Subjek NF dalam memberikan contoh fungsi dan bukan contoh fungsi



**Gambar 5.** NF dalam memberikan Contoh Fungsi dan Bukan Contoh Fungsi pada M2

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek NF Memberikan Contoh Fungsi dan Bukan Contoh Fungsi pada M2.

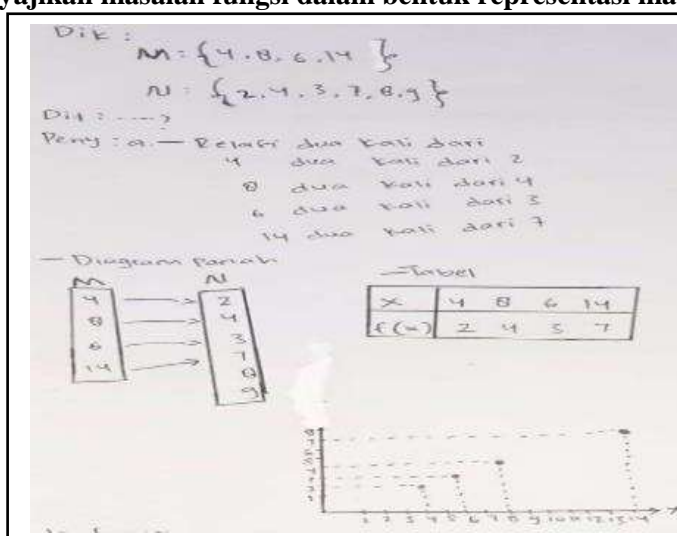
- M2-NA-019 : kemudian apa jawabanmu untuk contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari?  
 M2-NF-019 : Untuk bagian (d) contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari saya jawabnya dina menyukai mawar, rani menyukai melati, dan dini menyukai anggrek. Contoh itu sesuai dengan sifat fungsi yang saya jawab sebelumnya dimana setiap orang memiliki satu bunga kesukaan.  
 M2-NA-022 : oke dek, jadi sudah semua yah?  
 M2-NF-022 : Hmm... iya kak  
 M2-NA-023 : Sudah yakin dengan semua jawabanmu dik?  
 M2-NF-023 : Iya yakin kak

Berdasarkan hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara NF pada M2, terlihat bahwa NF dapat memberikan Contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari yang diminta pada M2. NF dapat menjawab pertanyaan yang perintahnya menyebutkan contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari dengan benar serta mampu memberikan alasan yang tepat. Subjek NF juga dapat menuliskannya dalam lembar jawaban dengan lengkap dan benar.

## 2. Subjek WI dalam menyelesaikan M2

Paparan data subjek WI berdasarkan indikator pemahaman matematis yang digunakan dalam penelitian ini pada M2

### a. Subjek WI dalam menyajikan masalah fungsi dalam bentuk representasi matematika



**Gambar 6.** WI dalam Menyajikan Masalah Fungsi dalam Bentuk Representasi Matematis pada M2

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek WI menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada M2

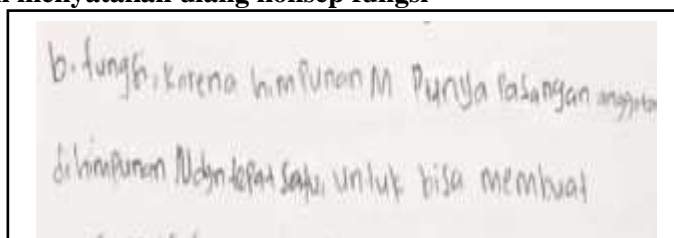
- M2-NA-001 : Apakah kamu memahami soal tersebut?  
 M2-WI-001 : iya kak paham  
 M2-NA-002 : Kalau kamu paham soal ini coba apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan  
 M2-WI-002 : Diketahui himpunan  $M = \{4, 8, 6, 14\}$  dan himpunan  $N = \{2, 3, 4, 7, 8, 9\}$ , dan yang ditanyakan ada 4 bagian a, b, c, dan d  
 M2-NA-003 : Apa yang membuat adik yakin kalau yang adik sebutkan tadi itu yang diketahui dan yang ditanyakan ?  
 M2-WI-003 : Karena itu tertulis memang dalam soal, dan itu yang mo dipake untuk mengerjakan soal dan yang dicari jawabannya.  
 M2-NA-004 : kenapa dikertas jawaban ini adik tidak menulis apa yang ditanyakan?  
 M2-WI-004 : Anu kak (terdiam sesaat)... saya kira tidak perlu untuk ditulis cuman langsung jawab, jadi tidak tulis lagi  
 M2-NA-005 : Jadi Cuma itu semua informasi-informasi yang ada dalam soal?  
 M2-WI-005 : Iya Cuma itu kak.  
 M2-NA-006 : Adik bisa tidak ceritakan kembali ini soal, tapi pake kalimat yang adik pahami, kalimat yang sederhana begitu  
 M2-WI-006 : Begini kak soalnya, diketahui dalam soal itu dua himpunan yaitu  $M = \{4, 8, 6, 14\}$  ke  $N = \{2, 3, 4, 7, 8, 9\}$ , disuruh buat relasi dua kali dari himpunan K ke himpunan L baru bikin diagram panah tabel dan grafik, apakah relasi itu fungsi atau tidak jika iya disuruh lagi buat rumus fungsinya dan menentukan nilai untuk  $x = 10$ , dituliskan sifat fungsi yang kita ketahui, terakhir tuliskan contoh fungsi yang ada dalam kehidupan sehari-hari?  
 M2-NA-007 : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut ?  
 M2-WI-007 : (diam beberapa saat) pertama saya tulis dulu relasi yang disuruh kan itu relasi dua kali dari kak, baru saya bikin diagram panah, tabelnya dan grafiknya baru saya jawab itu fungsi atau bukan

dan dicari rumusnya, yang terakhir disebutkan syarat fungsi dan contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari.

- M2-NA-008 : Sekarang coba ceritakan bagaimana langkahmu menyelesaikan soal tersebut??  
 M2-WI-008 : Caraku begini kak. saya tulis dulu apa diketahuinya baru saya lanjutkan jawab soal pada bagian (a) saya tulis dulu relasi dua kali dari dua himpunan itu, habis itu saya buat diagram panah, tabel dan grafiknya kak.  
 M2-NA-009 : Bagaimana caramu membuat diagram panah, tabel dan grafik itu dik?  
 M2-WI-009 : Saya liat saja dari relasi dua kali dari yang saya tulis itu kak, itu yang saya ikuti untuk membuat diagram panah. Tapi, untuk tabel dan grafik saya tentukan dulu mana yang jadi x dan y baru saya buat.

Berdasarkan hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara WI pada M2, terlihat bahwa WI dapat Menyajikan Masalah Fungsi dalam Bentuk Representasi Matematis pada M2 dimana WI mampu membuat diagram panah, tabel dan grafik dengan benar dan tepat sesuai pertanyaan yang ada pada M2. Subjek WI juga mampu menjelaskan saat proses wawancara bagaimana cara WI dalam membuat diagram panah, tabel dan grafik tersebut dengan benar.

**b. Subjek WI dalam menyatakan ulang konsep fungsi**



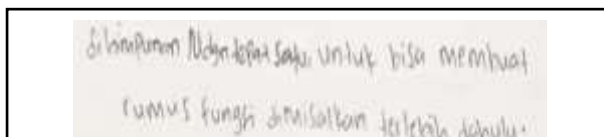
**Gambar 7.** WI dalam Menyatakan Ulang Konsep Fungsi M2

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek WI menyajikan masalah fungsi dalam bentuk representasi matematis pada M2.

- M2-NA-010 : Oh begitu, selanjutnya bagaimana dik?  
 M2-WI-010 : selanjutnya saya mau jawab pertanyaan bagian (b) menentukan relasi itu fungsi atau bukan saya jawab fungsi  
 M2-NA-011 : kenapa adik bilang fungsi ?  
 M2-WI-011 : itu kak, karena himpunan M punya pasangan anggota di himpunan N dengan tepat satu kayak yang diajarkan ustadz kak.

Berdasarkan hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara WI pada M2, terlihat bahwa WI dapat menjawab pertanyaan dengan benar serta mengaitkan jawaban dengan konsep fungsi yang telah dipelajari sebelumnya. Subjek WI menyebutkan bahwa konsep fungsi yang dimaksudkan himpunan M punya pasangan anggota di himpunan N dengan tepat satu sesuai dengan pengertian fungsi.

**c. Subjek WI dalam Menggunakan, Memanfaatkan, dan Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu**



**Gambar 8.** NF Menggunakan, Memanfaatkan Dan Memilih Prosedur Tertentu pada M2

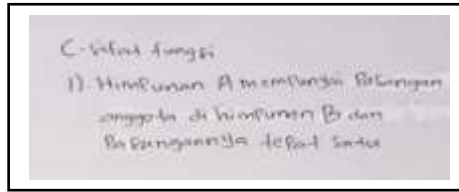
Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek WI menggunakan, Memanfaatkan Dan Memilih Prosedur Tertentu pada M2

- M2-NA-012 : oh seperti  
 M2-WI-012 : Baru hab  
 M2-NA-013 : Oh begitu  
 M2-WI-013 : Saya misalkan dulu kak kayak mau buat grafik. Saya misalkan dulu kak bahwa x anggota M dan y anggota N. Begitu diajarkan ustadz  
 M2-NA-014 : Selanjutnya apalagi dik?  
 M2-WI-014 : habis dimisalkan, karena itu  $f : M \rightarrow N$  dengan x itu misalkan M, y itu misalkan N dan fungsi itu didefinisikan dua kali dari jadi saya tulis  $x = 2y$ , selanjutnya  $y = \frac{x}{2}$  karena itu  $y = f(x)$  jadi didapatkan rumus fungsi  $f(x) = \frac{x}{2}$ .  
 M2-NA-015 : setelah itu apa lagi dik?  
 M2-WI-015 : saya cari nilai dari  $x = 10$  dengan cara disubstitusikan nilai x dirumus fungsi yang sudah dicari tadi sampe dapat hasilnya yaitu 5

Berdasarkan hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara WI pada M2, terlihat bahwa WI menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu dimana WI dapat menjawab dengan benar rumus fungsinya dan dapat mencari nilai dari  $x = 10$  menggunakan rumus fungsi tersebut. Subjek WI juga dapat

menuliskannya dalam lembar jawaban dan mengungkapkannya secara lisan dengan lengkap dan benar.

**d. Subjek WI dalam Mengklasifikasikan fungsi menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai Dengan Konsep Fungsi**



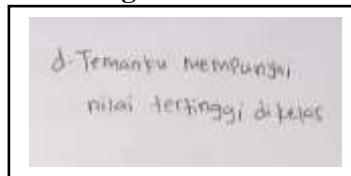
**Gambar 9.** WI Mengklasifikasikan Fungsi Menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai dengan Konsep Fungsi pada M2

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek WI Mengklasifikasikan Fungsi Menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai dengan Konsep Fungsi pada M2

- M2-NA-016 : apakah sudah selesai pertanyaannya dik?
- M2-WI-016 : belum kak, ada dua lagi kak. Yang bagian (c) Menyebutkan sifat fungsi dan yang bagian (d) contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari
- M2-NA-017 : Apa jawaban adik untuk pertanyaan sifat fungsi?
- M2-WI-017 : jawabanku untuk sifat fungsi, himpunan A mempunyai pasangan anggota di himpunan B dan pasangannya tepat satu

Berdasarkan hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara WI pada M2, subjek WI dalam Mengklasifikasikan Fungsi Menurut Sifat-Sifat fungsi Sesuai dengan Konsep Fungsi. Terlihat bahwa WI dapat menyebutkan dan menuliskan sifat dari fungsi dengan benar yaitu himpunan A mempunyai pasangan anggota di himpunan B dan pasangannya tepat satu.

**e. Subjek WI dalam memberikan contoh fungsi dan bukan contoh fungsi**



**Gambar 10.** WI dalam Memberikan Contoh Fungsi dan Bukan Contoh Fungsi pada M2

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek WI menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada M2

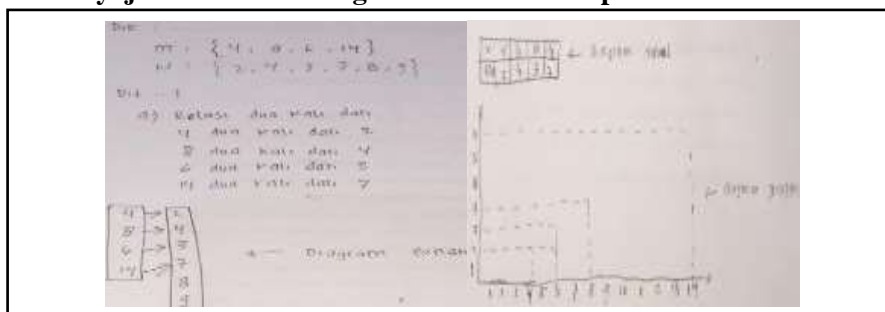
- M2-NA-018 : kemudian apa jawabanmu untuk contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari?
- M2-WI-018 : Untuk contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari saya jawabnya seperti teman saya lebih tinggi nilainya dari pada saya.
- M2-NA-019 : kenapa adik menjawab seperti itu?
- M2-WI-019 : anu kak saya asal-asal itu karena saya tida tau kak.
- M2-NA-020 : oke dek, jadi sudah semua yah?
- M2-WI-020 : Hmm... iya kak
- M2-NA-021 : Sudah yakin dengan semua jawabanmu dik?
- M2-WI-021 : Iya yakin kak

Berdasarkan hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara WI pada M2, terlihat bahwa WI tidak dapat menyebutkan dan menuliskan contoh relasi yang bukan fungsi dengan benar, WI hanya menyebutkan dan menuliskan contoh relasi yang bukan fungsi asal asalan saja dikarenakan subjek WI tidak mengetahui contoh relasi yang bukan fungsi tersebut.

**3. Subjek FN dalam menyelesaikan m2**

Paparan data subjek FN berdasarkan indicator pemahaman matematis yang digunakan dalam penelitian ini pada M2

**a. subjek FN dalam menyajikan masalah fungsi dalam bentuk representasi matematis**



**Gambar 11.** FN dalam menyajikan masalah fungsi dalam bentuk representasi matematis M2



Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek FN menyajikan masalah fungsi dalam bentuk representasi matematis pada M2.

- M2-NA-001 : Apakah kamu memahami soal tersebut?  
 M2-FN-001 : (terdiam cukup lama) paham kak  
 M2-NA-002 : Kalau kamu memahami soal coba apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan  
 M2-FN-002 : di ketahui itu 2 himpunan itu yang himpunan  $M = \{4, 8, 16, 14\}$  dan himpunan  $L = \{2, 3, 4, 5, 7, 8, 9\}$ , yang ditanya itu yang banyak ada 4 itu a,b,c dan d.  
 M2-NA-003 : coba sebutkan mana yang adik maksud yang ditanyakan?  
 M2-FN-003 : itu kak yang disuruh membuat relasi dua kali dari dan disuruh buat dalam bentuk diagram panah, tabel, dan grafik. Menentukan fungsi atau bukan sama buat rumus fungsinya sama disuruh cari nilainya dari  $x=10$  juga. Sifat fungsi dan terakhir contoh fungsi.  
 M2-NA-004 : Apa yang membuat adik yakin kalau itu yang diketahui dan yang ditanyakan?  
 M2-FN-004 : ya karna itu ditulis di soalnya kak  
 M2-NA-005 : Terus kenapa adik tidak menulis yang ditanya dilembar jawaban?  
 M2-FN-005 : saya kira tidak perlu lagi kak sudah ada juga tatulis di soalkan.  
 M2-NA-006 : Ohiya, bagaimana cara adik mengerjakan pertanyaan pada bagian (a)?  
 M2-FN-006 : saya tulis dulu yang relasi dua kali dari apa semua pasangannya baru langsung buat kak diagram panahnya, tabel dan grafiknya  
 M2-NA-007 : Oh begitu, bagaimana cara adik membuatnya?  
 M2-FN-007 : saya gambar saja kak diagram panah isi nilainya himpunan K di salah satunya baru satunya lagi diisi nilai pasangannya yang ada di anggota himpunan L baru taruh panah.  
 M2-NA-008 : bagaimana cara adik menentukan arah panah dari diagram panah itu?  
 M2-FN-008 : Emm.....(Terdiam) anu kak itu sesuai dua kali dari yang ditulis sebelumnya kak.  
 M2-NA-009 : selanjutnya bagaimana cara adik membuat tabel dan grafik ?  
 M2-FN-009 : mengikuti diagram panah itu kak, buat tabel dan isi nilai himpunan K dan L yang ditulis sebelumnya. Begitupun juga grafik, hanya saja grafik salah satunya himpunan di misalkan  $x$  dan satunya dimisalkan

Berdasarkan hasil tes tertulis dan hasil wawancara FN pada M2, terlihat bahwa FN dapat menyajikan masalah fungsi dalam bentuk representasi matematis. Subjek FN mampu membuat tiga representasi matematis yang diperintahkan pada M2 dengan benar. Subjek FN juga mampu mengungkapkan dengan lisan bagaimana caranya untuk membuat tiga representasi tersebut.

#### a. Subjek FN dalam menyatakan ulang konsep fungsi

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek FN menyatakan ulang konsep fungsi pada M2

- M2-NA-010 : Hanya itu saja dek yang dijawab ?  
 M2-FN-010 : masih ada kak.  
 M2-NA-011 : apalagi yang lainnya dek?  
 M2-FN-011 : Itu kak yang bagian b, c, dan d itu kak.  
 M2-NA-012 : coba sebutkan perintah soal pada bagian b, c, dan d?  
 M2-FN-012 : bagian (b) apakah relasi merupakan fungsi jika iya buatlah rumus fungsinya dan tentukan nilai untuk  $x = 10$ , bagian (c) tuliskan sifat fungsi yang kamu ketahui, bagian (d) tuliskan contoh fungsi yang ada dalam kehidupan sehari-hari.  
 M2-NA-013 : kenapa kamu tidak melanjutkan menjawab pertanyaan bagian (b), (c), dan (d)?  
 M2-NA-013 : anu kak (terdiam) sudah tidak tau lagi kak sudah lupa  
 M2-NA-014 : sama sekali tidak ingat biar sedikit ?  
 M2-NA-014 : tidak kak  
 M2-NA-015 : apakah soal begini pernah kamu kerjakan?  
 M2-NA-015 : tidak pernah kak, tapi pernah dijelaskan ustadz materi ini dan caranya mengerjakan begini tapi saya lupa  
 M2-NA-016 : Jadi untuk jawaban ini adik sudah yakin?  
 M2-FN-016 : Iya kak sudah

Berdasarkan hasil wawancara FN pada M2, terlihat bahwa FN tidak dapat menyatakan ulang konsep fungsi dimana FN tidak dapat menjawab pertanyaan yang diminta pada M2 yang menanyakan apakah relasi tersebut merupakan fungsi atau bukan fungsi. Saat proses wawancara peneliti menanyakan mengapa tidak mengerjakan atau menjawab pertanyaan tersebut pada M2 lalu subjek FN menjawab bahwa subjek tidak tau dan lupa sehingga tidak menjawab dilembar jawaban subjek, tetapi subjek mengaku bahwa pernah diajarkan sebelumnya oleh guru matematika mengenai soal seperti ini namun subjek tidak mengingatnya.

#### b. Subjek FN dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek FN menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada M2

- M2-NA-010 : Hanya itu saja dek yang dijawab ?  
 M2-FN-010 : masih ada kak.  
 M2-NA-011 : apalagi yang lainnya dek?  
 M2-FN-011 : Itu kak yang bagian b, c, dan d itu kak.

- M2-NA-012 : coba sebutkan perintah soal pada bagian b, c, dan d?  
 M2-FN-012 : bagian (b) apakah relasi merupakan fungsi jika iya buatlah rumus fungsinya dan tentukan nilai untuk  $x = 10$ , bagian (c) tuliskan sifat fungsi yang kamu ketahui, bagian (d) tuliskan contoh fungsi yang ada dalam kehidupan sehari-hari.  
 M2-NA-013 : kenapa kamu tidak melanjutkan menjawab pertanyaan bagian (b), (c), dan (d)?  
 M2-NA-013 : anu kak (terdiam) sudah tidak tau lagi kak sudah lupa  
 M2-NA-014 : sama sekali tidak ingat biar sedikit ?  
 M2-NA-014 : tidak kak  
 M2-NA-015 : apakah soal begini pernah kamu kerjakan?  
 M2-NA-015 : tidak pernah kak, tapi pernah dijelaskan ustadz materi ini dan caranya mengerjakan begini tapi saya lupa  
 M2-NA-016 : Jadi untuk jawaban ini adik sudah yakin?  
 M2-FN-016 : Iya kak sudah

Berdasarkan hasil wawancara FN pada M2, terlihat bahwa FN tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada M2 dimana FN tidak dapat menjawab pertanyaan yang diminta pada M2 yang berisi perintah untuk menentukan rumus fungsi dan mencari nilai  $x=10$ . Saat proses wawancara peneliti menanyakan mengapa tidak mengerjakan atau menjawab pertanyaan pada M2 tersebut lalu subjek FN menjawab bahwa subjek tidak tau dan sudah lupa sehingga tidak menjawab pertanyaan tersebut dilembar jawaban subjek. tetapi subjek mengaku bahwa pernah diajarkan sebelumnya oleh guru matematika mengenai soal seperti ini namun subjek tidak mengingatnya.

#### c. Subjek FN dalam mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep fungsi

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek FN mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep fungsi pada M2

- M2-NA-010 : Hanya itu saja dek yang dijawab ?  
 M2-FN-010 : masih ada kak.  
 M2-NA-011 : apalagi yang lainnya dek?  
 M2-FN-011 : Itu kak yang bagian b, c, dan d itu kak.  
 M2-NA-012 : coba sebutkan perintah soal pada bagian b, c, dan d?  
 M2-FN-012 : bagian (b) apakah relasi merupakan fungsi jika iya buatlah rumus fungsinya dan tentukan nilai untuk  $x = 10$ , bagian (c) tuliskan sifat fungsi yang kamu ketahui, bagian (d) tuliskan contoh fungsi yang ada dalam kehidupan sehari-hari.  
 M2-NA-013 : kenapa kamu tidak melanjutkan menjawab pertanyaan bagian (b), (c), dan (d)?  
 M2-NA-013 : anu kak (terdiam) sudah tidak tau lagi kak sudah lupa  
 M2-NA-014 : sama sekali tidak ingat biar sedikit ?  
 M2-NA-014 : tidak kak  
 M2-NA-015 : apakah soal begini pernah kamu kerjakan?  
 M2-NA-015 : tidak pernah kak, tapi pernah dijelaskan ustadz materi ini dan caranya mengerjakan begini tapi saya lupa  
 M2-NA-016 : Jadi untuk jawaban ini adik sudah yakin?  
 M2-FN-016 : Iya kak sudah

#### d. Subjek FN dalam memberikan contoh fungsi dan bukan contoh fungsi

Petikan hasil wawancara peneliti dengan subjek FN mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep fungsi pada M2

- M2-NA-010 : Hanya itu saja dek yang dijawab ?  
 M2-FN-010 : masih ada kak.  
 M2-NA-011 : apalagi yang lainnya dek?  
 M2-FN-011 : Itu kak yang bagian b, c, dan d itu kak.  
 M2-NA-012 : coba sebutkan perintah soal pada bagian b, c, dan d?  
 M2-FN-012 : bagian (b) apakah relasi merupakan fungsi jika iya buatlah rumus fungsinya dan tentukan nilai untuk  $x = 10$ , bagian (c) tuliskan sifat fungsi yang kamu ketahui, bagian (d) tuliskan contoh fungsi yang ada dalam kehidupan sehari-hari.  
 M2-NA-013 : kenapa kamu tidak melanjutkan menjawab pertanyaan bagian (b), (c), dan (d)?  
 M2-NA-013 : anu kak (terdiam) sudah tidak tau lagi kak sudah lupa  
 M2-NA-014 : sama sekali tidak ingat biar sedikit ?  
 M2-NA-014 : tidak kak  
 M2-NA-015 : apakah soal begini pernah kamu kerjakan?  
 M2-NA-015 : tidak pernah kak, tapi pernah dijelaskan ustadz materi ini dan caranya mengerjakan begini tapi saya lupa  
 M2-NA-016 : Jadi untuk jawaban ini adik sudah yakin?  
 M2-FN-016 : Iya kak sudah

Berdasarkan hasil wawancara FN pada M2, terlihat bahwa FN tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada M2 dimana FN tidak dapat menjawab pertanyaan yang diminta

pada M2 yang berisi perintah untuk menuliskan contoh relasi yang bukan merupakan fungsi dalam kehidupan sehari-hari. Saat proses wawancara peneliti menanyakan mengapa tidak mengerjakan atau menjawab pertanyaan pada M2 yang memerintahkan untuk contoh relasi yang bukan merupakan fungsi dalam kehidupan sehari-hari lalu subjek FN kembali menjawab bahwa subjek tidak tau dan lupa sehingga tidak menjawab pertanyaan tersebut dilembar jawaban subjek tetapi subjek mengaku bahwa pernah diajarkan sebelumnya oleh guru matematika mengenai soal seperti ini namun subjek tidak mengingatnya.

## PEMBAHASAN

### 1. Profil pemahaman matematis subjek kemampuan matematika tinggi (NF)

Berdasarkan hasil analisis data subjek NF yang telah dilakukan dari hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara subjek berkemampuan matematika tinggi (NF) bisa menuliskan dan mengungkapkan dengan benar apa yang diketahui dalam soal dan bisa mengungkapkan apa yang ditanyakan dalam soal tetapi tidak menuliskannya dilembar jawaban. Secara umum NF mampu memenuhi kelima indikator pemahaman matematis.

Pada indikator 1 pemahaman matematis yaitu menyatakan ulang konsep fungsi dalam menyelesaikan masalah fungsi, subjek berkemampuan matematika tinggi (NF) untuk menyatakan ulang konsep fungsi pada masalah fungsi masih sangat mampu karena subjek NF dapat menyatakan konsep fungsi secara lisan dan tulisan dimana subjek mampu menjelaskan alasan dan mengaitkan dengan konsep fungsi yang telah diajarkan yaitu berupa pengertian fungsi.

Pada indikator 2 pemahaman matematis yaitu mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat Tertentu sesuai dengan konsep fungsi dalam menyelesaikan masalah fungsi, subjek berkemampuan matematika tinggi (NF) untuk mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat Tertentu sesuai dengan konsep fungsi pada masalah fungsi sangat mampu karena subjek NF dapat menuliskan dengan benar sifat dari fungsi dengan tepat, serta mampu mengungkapkan secara lisan sifat fungsi tersebut. Pada indikator 3 pemahaman matematis yaitu memberikan contoh fungsi dan bukan contoh fungsi, subjek berkemampuan tinggi (NF) mampu menyatakan contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari baik secara lisan maupun tulisan dengan benar serta memberikan alasan yang tepat mengapa memilih contoh tersebut sebagai jawaban bahwa sesuai dengan sifat fungsi yang subjek jawab sebelumnya. Pada indikator 4 pemahaman matematis yaitu menyajikan masalah fungsi dalam representasi matematis, subjek berkemampuan tinggi (NF) mampu menyajikan masalah fungsi yang diberikan dalam bentuk diagram panah, tabel, dan grafik dengan tepat. Subjek NF juga mampu menyatakan dengan lisan ataupun tulisan bagaimana caranya membuat tiga representasi tersebut dengan benar.

Pada indikator 5 pemahaman matematis yaitu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, subjek berkemampuan matematika tinggi (NF) mampu untuk menggunakan yang diketahui didalam soal untuk menemukan cara mengetahui rumus fungsi yang diminta. Subjek berkemampuan matematika tinggi (NF) juga menghasilkan jawaban yang tepat dari prosedur yang dia gunakan dengan menggunakan rumus yang dia temukan sebelumnya dengan berbekal apa yang diketahui dalam soal. Subjek NF juga menyatakan dengan tulisan ataupun lisan prosedur yang dia gunakan untuk mendapatkan rumus dari fungsi  $f$  yang diminta.

### 2. Profil pemahaman matematis subjek kemampuan matematika sedang (WI)

Berdasarkan hasil analisis data subjek WI yang telah dilakukan dari hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara subjek berkemampuan matematika tinggi (WI) bisa menuliskan dan mengungkapkan dengan benar apa yang diketahui dalam soal dan bisa mengungkapkan apa yang ditanyakan dalam soal tetapi tidak menuliskannya dilembar jawaban. Secara umum kurang mampu memenuhi kelima indikator pemahaman matematis.

Pada indikator 1 pemahaman matematis yaitu menyatakan ulang konsep fungsi dalam menyelesaikan masalah fungsi, subjek berkemampuan matematika sedang (WI) untuk menyatakan ulang konsep fungsi pada masalah fungsi masih mampu karena subjek WI tidak dapat menyatakan konsep fungsi secara lisan maupun tulisan dimana subjek WI mampu menjawab dengan benar bahwa relasi tersebut fungsi dan mengaitkan dengan konsep fungsi. Ketika proses wawancara dengan subjek WI saat diberi pertanyaan mengapa menyebutkan relasi tersebut fungsi? Subjek WI menjawab bahwa himpunan M mempunyai pasangan tepat satu di himpunan N seperti di ajarkan oleh gurunya. Artinya subjek WI mampu menyatakan konsep fungsi namun hanya menghafal apa yang diajarkan sebelumnya. Sejalan dengan pendapat Turmudi (Nurjanah, 2021) menyatakan bahwa pembelajaran matematika sering hanya tentang pembelajaran yang berpusat pada guru, membuat pemahaman konseptual siswa tidak berkembang. Siswa hanya melihat bagaimana guru mendemonstrasikan soal matematika di papan tulis dan siswa menghafal apa yang telah ditulis guru selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mampu membuat siswa aktif dalam pembelajaran untuk menjadikan pemahaman konsep dan pendidikan keterampilan siswa berkembang.

Pada indikator 2 pemahaman matematis yaitu mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat Tertentu sesuai dengan konsep fungsi dalam menyelesaikan masalah fungsi, subjek berkemampuan matematika sedang (WI) untuk mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat Tertentu sesuai dengan konsep fungsi pada masalah fungsi mampu karena subjek WI dapat menyatakan dengan benar secara lisan ataupun tulisan sifat dari fungsi korespondensi satu-satu. Subjek WI menuliskan sifat dari fungsi dilembar jawaban dengan jawaban yang benar dan menyatakan dengan lisan apa saja sifat fungsi.

Pada indikator 3 pemahaman matematis yaitu memberikan contoh fungsi dan bukan contoh fungsi, subjek berkemampuan sedang (WI) kurang mampu menyatakan contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari baik secara lisan maupun tulisan dengan benar. Subjek WI menuliskan jawaban yang tidak benar dan asal-asalan saja pada lembar jawaban. Hal tersebut terjadi karena subjek WI tidak mengetahui bagaimana contoh fungsi yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang diminta.

Pada indikator 4 pemahaman matematis yaitu menyajikan masalah fungsi dalam representasi matematis, subjek berkemampuan sedang (WI) mampu menyajikan masalah fungsi yang diberikan dalam bentuk diagram panah, tabel, dan grafik dengan tepat. Subjek WI juga mampu menyatakan dengan lisan ataupun tulisan bagaimana caranya membuat tiga representasi yaitu diagram panah, tabel, dan grafik tersebut dengan benar.

Pada indikator 5 pemahaman matematis yaitu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, subjek berkemampuan matematika sedang (WI) mampu untuk menyelesaikan soal yang menggunakan prosedur dan operasi tertentu untuk mendapatkan jawabannya. Subjek WI juga mampu menyatakan dengan lisan bagaimana caranya untuk menyelesaikan soal tersebut serta alasannya dengan benar.

### 3. Profil pemahaman matematis subjek kemampuan matematika rendah (FN)

Berdasarkan hasil analisis data subjek FN yang telah dilakukan dari hasil tes pemahaman matematis dan hasil wawancara subjek berkemampuan matematika tinggi (FN) bisa menuliskan dan mengungkapkan dengan benar apa yang diketahui dalam soal dan bisa mengungkapkan apa yang ditanyakan dalam soal tetapi tidak menuliskannya dilembar jawaban. Secara umum tidak mampu memenuhi kelima indikator pemahaman matematis.

Pada indikator 1 pemahaman matematis yaitu menyatakan ulang konsep fungsi dalam menyelesaikan masalah fungsi, subjek berkemampuan matematika rendah (FN) untuk menyatakan ulang konsep fungsi pada masalah fungsi masih tidak mampu karena subjek FN tidak dapat menyatakan konsep fungsi secara lisan maupun tulisan. Ketika proses wawancara dengan subjek FN saat diberi pertanyaan mengapa tidak menjawab pertanyaan itu? Subjek FN menjawab bahwa dia sudah tidak tau sama sekali.

Pada indikator 2 pemahaman matematis yaitu mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat Tertentu sesuai dengan konsep fungsi dalam menyelesaikan masalah fungsi, subjek berkemampuan matematika rendah (FN) tidak mampu untuk mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat Tertentu sesuai dengan konsep fungsi pada masalah fungsi karena subjek FN tidak dapat menuliskan sifat dari fungsi, serta tidak mampu mengungkapkan secara lisan bahkan tulisan sekalipun sifat fungsi tersebut.

Pada indikator 3 pemahaman matematis yaitu memberikan contoh fungsi dan bukan contoh fungsi, subjek berkemampuan sedang (FN) tidak mampu menyatakan contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari baik secara lisan maupun tulisan. Hal tersebut terjadi karena subjek FN tidak mengetahui konsep fungsi itu sendiri bahkan lupa apa yang diajarkan sebelumnya.

Pada indikator 4 pemahaman matematis yaitu menyajikan masalah fungsi dalam representasi matematis, subjek berkemampuan sedang (FN) mampu menyajikan masalah fungsi yang diberikan dalam bentuk diagram panah, tabel, dan grafik. Subjek FN mampu menyatakan dengan lisan ataupun tulisan bagaimana caranya membuat tiga representasi tersebut dengan benar walaupun belum tepat. Subjek FN mengetahui bentuk dari 3 representasi matematisnya saja yaitu diagram panah, tabel, dan grafik tersebut serta mengerti bagaimana caranya untuk membuatnya karena sudah tertera didalam soal itu sendiri. Subjek FN juga memahami dengan lumayan baik materi fungsi yang sudah diajarkan sebelumnya oleh gurunya sehingga bisa menggunakan informasi yang tertulis dalam soal untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

Pada indikator 5 pemahaman matematis yaitu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, subjek berkemampuan matematika rendah (FN) tidak mampu untuk menyelesaikan soal yang menggunakan prosedur dan operasi tertentu. Subjek FN juga tidak mampu menyatakan dengan lisan bagaimana caranya untuk menyelesaikan soal tersebut serta alasannya dengan benar, subjek FN tidak mengetahui cara penyelesaian soal tersebut.

## KESIMPULAN

1. Subjek berkemampuan matematika tinggi yaitu NF dalam menyelesaikan masalah fungsi. NF dapat menjawab dengan benar masalah yang diberikan. NF dapat menyatakan ulang konsep fungsi. NF juga dapat mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat Tertentu sesuai dengan konsep fungsi dengan benar dan tepat. NF mampu memberikan contoh fungsi dan bukan contoh fungsi dengan benar dan memberikan alasan yang berkaitan dengan konsep fungsi. NF mampu menyajikan masalah fungsi dalam representasi matematis yaitu dalam bentuk diagram panah, tabel dan grafik dengan baik dan rapih. NF mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dalam mencari rumus fungsi dengan memisalkan kedua himpunan yang diketahui dalam soal.
2. Subjek berkemampuan matematika sedang yaitu WI dalam menyelesaikan masalah fungsi. WI dapat menjawab dengan benar masalah yang diberikan. WI mampu menyatakan ulang konsep fungsi tetapi hanya dengan menghafal apa yang diajarkan sebelumnya. WI juga mampu mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat Tertentu sesuai dengan konsep fungsi dengan benar dan tepat. WI tidak mampu memberikan contoh fungsi dan bukan contoh fungsi dengan benar karena tidak memahami konsep fungsi yang telah diajarkan dengan hanya menghafal saja. WI mampu menyajikan masalah fungsi dalam representasi matematis yaitu dalam bentuk diagram panah, tabel dan grafik dengan baik dan rapih. WI mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih

prosedur atau operasi tertentu dengan mencari rumus fungsi dengan pemisalan pada kedua himpunan yang diketahui dalam soal.

3. Subjek berkemampuan matematika sedang yaitu FN dalam menyelesaikan masalah fungsi. FN tidak dapat menjawab dengan benar masalah yang diberikan. FN tidak mampu menyatakan ulang konsep fungsi, FN tidak mengingat pengertian fungsi yang pernah diajarkan sebelumnya. FN juga tidak dapat mengklasifikasikan fungsi menurut sifat-sifat Tertentu sesuai dengan konsep fungsi dengan benar dan tepat karena FN tidak mengetahui konsep dari fungsi. FN tidak mampu memberikan contoh fungsi dan bukan contoh fungsi dengan benar. FN mampu menyajikan masalah fungsi dalam representasi matematis yaitu dalam bentuk diagram panah, tabel dan grafik dengan cukup baik karena hanya mengetahui bentuknya saja dan paham bagaimana membuatnya dengan benar. WI tidak mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada saat mencari rumus fungsi.

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti mengajukan beberapa saran yang dikemukakan kepada :

1. Siswa diharapkan banyak membaca dan berlatih dalam menyelesaikan soal fungsi, sehingga konsep dan proses-proses penyelesaian masalah dapat tertanam dalam diri siswa. Siswa diharapkan mampu dalam memahami konsep fungsi itu sendiri serta mengetahui operasi dan prosedur tertentu, sehingga dalam menyelesaikan soal, siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar

Guru dalam mengajarkan matematika sebaiknya memperhatikan kemampuan matematika yang dimiliki siswa, agar guru dapat merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki setiap siswa, sehingga siswa dalam memecahkan suatu masalah matematika dapat diselesaikan dengan baik.

## REFERENSI

- Afrilia, S., Sugita, G., & Rochaminah, S. (2022). Profile in Solving the Problems of Multiplying and Dividing in Algebra Form Students of SMP Negeri 18 Model SPMI Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 18(1), 37-42.
- Agustin, P. R. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Silogisme kajian ilmu matematika dan pembelajarannya*, 2(2), 74–83.
- Annajmi. (2016) “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa SMP Melalui Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Software Geogebra”. *Journal of Mathematics Education and Science (MES)*, 2(1), 1-9.
- Budiarti, V., & Lestariningsih, L. (2018). Profil Penyelesaian Soal Trigonometri Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 273-284.
- Fauziah, A. A., & Pertiwi, C. M. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning di Kelas X SMA Negeri 6 Cimahi. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 759-770.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 4(1), 30–41.
- Indriani, E, dan Hariastui R. M. 2017. Profil pemahaman Matematis Siswa SMPN 1 TEGALDLIMO oDi tinjau dari kecerdasan majemuk. *TRANSFORMASI-Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 1(2), 1-11.
- Irhamna, Amry, Z., and Syahputra, H. (2020). Contribution of Mathematical Anxiety, Learning Motivation and Self-Confidence to Student’s Mathematical Problem Solving. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(4), 1759-1772.
- Isroil, A., budayasa, I.K., & Masriyah. (2017). Profil berpikir siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari kemampuan matematika. *Jurnal Riview pembelajaran matematika*, 2(2), 93-105.
- Kristanto, H. Y. W. (2019). Profil Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Siswa SMA ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(2), 115-122.
- Mawaddah, S, dkk. 2016. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76-85.
- Miles, M.B., Huberman, A.M. and Saldana, J. (2014) *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Sage, London.
- Murphy, D. (2016). A literature review: The effect of implementing technology in a high school mathematics classroom. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 2(2), 295-299.
- Nasution, Y.S., Syahputra, E., and Mulyono. (2020). The Development of Learning Instrument Using Problem

- Based Learning Model to Improve Critical Thinking of Junior High School Students. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(3), 1501-1508.
- Nurapriani, F., dkk. (2020). Mathematical Understanding Ability Of Information System Students In Discrete Mathematics. *International journal of scientific & technology research*, 9(3), 3335-3339.
- Nurjanah, Jarnawi, & Wibisono, Y. (2021). The Effect of Hands-On and Computer-Based Learning Activities on Conceptual Understanding and Mathematical Reasoning. *International Journal of Instruction*, 14(1), 143-160.
- Pamungkas, Y., & Afriansyah, E. A. (2017). Aptitude Treatment interaction Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal pendidikan Matematika RAFA*, 3(1), 122-130.