

Berpikir Fungsional dalam Menyelesaikan Permasalahan Matematika Materi Pola Bilangan

Wulan Puspita, M. Syawahid, Lalu Sucipto¹

Abstrak: Pendidikan matematika memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir fungsional siswa, yang esensial dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika secara logis dan sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir fungsional mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika di Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Mataram. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan wawancara. Subjek penelitian terdiri dari 4 mahasiswa semester 6 yang dipilih secara purposive, yaitu mahasiswa yang dapat menyelesaikan soal ujian dengan jawaban benar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun subjek dapat menjawab soal dengan benar, ditemukan adanya kesalahan dalam proses berpikir fungsional mereka. Hal ini mencerminkan adanya kesenjangan antara hasil akhir dan proses berpikir yang mendasarinya.

Kata kunci: *Berpikir Fungsional; Permasalahan Matematika; Pola Bilangan*

Abstract: Mathematics education plays a vital role in developing students' functional thinking skills, which are essential for understanding and solving mathematical problems logically and systematically. This study aims to describe the functional thinking abilities of students in solving mathematical problems in the Mathematics Education (Tadris Matematika) program at the State Islamic University of Mataram. A descriptive qualitative approach was employed. Data were collected through tests and interviews. The research subjects consisted of four sixth-semester students selected purposively—students who provided correct answers on the test. The findings indicate that although the students answered the problems correctly, there were errors in their functional thinking processes. This

¹ Universitas Islam Negeri Mataram, Mataram, Indonesia, 210103016.mhs@uinmataram.ac.id

reveals a discrepancy between the final answers and the underlying cognitive processes.

Keywords: *Functional Thinking; Math Problems; Number Patterns*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha secara sadar dan terencana dalam menciptakan suasana pembelajaran agar para peserta didik dapat secara aktif mengembangkan kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, budi pekerti, kecerdasan, akhlak mulai serta kemampuan yang diperlukan baginya dan masyarakat sekitar. Saat ini, pendidikan sangat penting bagi keberlangsungan hidup manusia, karena pendidikan sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan-kemampuan jasmani maupun rohani sesuai dengan aspek-aspek yang ada pada masyarakat dan budaya (Rahman, Munandar, Fitriani, Karlina, & Yumriani, 2022). Salah satu jenis pendidikan yang dapat dilaksanakan adalah mengembangkan wawasan peserta didik terhadap pelajaran matematika. Pendidikan matematika mempunyai fungsi untuk memperkaya pengetahuan peserta didik dan memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk masa depan negeri ini.

Pendidikan di Indonesia dapat dimulai di masa prasekolah, saat anak-anak mempelajari angka dan bentuk geometri dasar Matematika diajarkan di semua sekolah di Indonesia, dari sekolah dasar hingga sekolah menengah pertama, menengah atas, dan perguruan tinggi. Ini membuktikan bahwa Indonesia, matematika sangat penting (Himawan & Sulaiman, 2021). Matematika memegang peran penting dalam proses pembelajaran karena matematika adalah dasar dari semua ilmu pengetahuan. Salah satu tujuan pengajaran matematika adalah untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mahasiswa. Dalam pembelajaran dikelas, mahasiswa tidak hanya memperoleh materi penyelesaian masalah matematika, tetapi juga belajar bagaimana mengidentifikasi masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari dan menggunakan pengetahuan yang diperolehnya saat belajar di kelas (Rosydiana, 2017). Terdapat berbagai konsep matematika yang dapat membantu dalam bidang keilmuan lain, memberikan kontribusi terhadap perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, serta menciptakan bentuk kehidupan sosial dan budaya. Matematika harus diajarkan untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan berpikir fungsional (Somatanaya, 2017). Mahasiswa memerlukan kemampuan berpikir

fungsional untuk memahami konsep matematika, ada banyak materi yang terdapat dalam matematika, salah satunya pola bilangan.

Jika Anda sudah mengalaminya di tingkat pendidikan dasar, seperti sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah, Anda harus mengantisipasi bahwa hal itu akan berlanjut sampai Anda pergi ke jenjang pendidikan selanjutnya. Oleh karena itu, siswa harus diajarkan konsep bilangan sejak kecil, mulai dari pengenalan angka hingga aplikasinya. Tidak diragukan lagi, hampir semua konsep matematika, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, melibatkan bilangan (Nugraha & Mulhamah, 2017).

Dalam dunia pendidikan, mahasiswa terkadang sering melakukan kesalahan dalam merepresentasikan serta mengartikan suatu pola bilangan. Hal tersebut disebabkan karena kemampuan aljabar mahasiswa masih tergolong rendah, bahkan jika mahasiswa mampu menjawab suatu tugas yang diberikan dengan benar, mahasiswa belum mampu menjustifikasi jawabannya. Hal tersebut juga terjadi karena siswa tidak mampu menjawab suatu soal matematika dengan benar, namun ketika diberi kesempatan memikirkan jawabannya, mereka mampu merevisi apa yang telah dituliskannya (Taufik, Mayasari, Natsir, & Dadi, 2023). Berdasarkan situasi tersebut, terlihat bahwa mahasiswa dalam dunia pendidikan mempunyai potensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir fungsional, dan berpikir fungsional penting untuk diperoleh mahasiswa. Kemampuan berpikir fungsional sangat penting dalam matematika karena merupakan salah satu kunci utama penalaran aljabar, yang melibatkan generalisasi fungsi.

Smith berpendapat dalam (Arifah, 2023) bahwa berpikir fungsional merupakan jenis pemikiran representasional yang berfokus pada hubungan antara dua atau lebih kuantitas yang bervariasi dimana fungsi-fungsi tersebut menunjukkan sistem representasi yang ditemukan atau digunakan siswa untuk merepresentasikan sebuah generalisasi dari hubungan antar kuantitas. Berpikir fungsional merupakan jenis berpikir yang mempresentasikan hubungan antar dua (atau lebih) variasi kuantitas, berpikir fungsional juga didefinisikan sebagai hubungan antara dua kuantitas yang digeneralisasikan ke dalam suatu bentuk fungsi yang sesuai (Yuniati & Suparjono, 2021). Menggeneralisasi dua kuantitas atau lebih menggunakan representasi fungsi verbal atau simbolik disebut berpikir fungsional (Syawahid, Purwanto, Sukoriyanto, & Sulandra, 2020).

Salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan berpikir fungsional mahasiswa adalah dengan memecahkan masalah matematika. Karena ketika mahasiswa memecahkan masalah matematika, mahasiswa perlu memahami konsep-konsep matematika. Ketika mahasiswa memecahkan masalah matematika, terlihat jelas bahwa mahasiswa tidak memahami

hubungan antar konsep. Pemecahan suatu permasalahan tidak hanya dapat dikenali dari hasil akhirnya, tetapi juga dari proses penyelesaian yang dilakukan. Dalam menyelesaikan soal matematika, mahasiswa diharapkan dapat menyelesaikan soal tersebut selangkah demi selangkah sehingga alur pemikirannya menjadi jelas (Siregar, Juniati, & Sulaiman, 2017).

Indikator berpikir fungsional yang digunakan oleh Vollarth dalam Michaela Lichti dan Jurgen Roth terdapat tiga aspek antara lain: (1) Mapping (Pemetaan), pada aspek pemetaan memerlukan pemahaman tentang keunikan pemetaan. Setiap elemen x dari domain dipetakan secara tepat ke satu elemen y . Demikian pula fungsi digambarkan sebagai tugas input-output yaitu satu variabel dimasukkan sedangkan variabel yang dipetakan merupakan hasilnya. (2) Covariation (Kovariansi), aspek kovariansi berfokus pada variasi yaitu perubahan variabel y ketika variabel x divariasikan. (3) Function as object (Fungsi sebagai objek), pada aspek ini mengharuskan siswa untuk mempertimbangkan suatu fungsi secara keseluruhan yaitu sebuah fungsi perlu dilihat sebagai objek independen yang dapat dimanipulasi (Arifah, 2023).

Penelitian yang terkait dengan topik pada penelitian ini seperti yang dilakukan Syawahid (2020) tentang pemikiran fungsional siswa sekolah dasar: dari rekursif ke korespondensi. Penelitian yang dilakukan juga oleh Suryowati (2021) tentang proses berpikir fungsional siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika. Penelitian yang dilakukan oleh (Taufik et al., 2023) tentang analisis berpikir fungsional siswa SMP dalam generalisasi pola ditinjau dari gaya kognitif. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rusdiana (2020) tentang eksplorasi pola pada siswa sekolah dasar yang merupakan proses awal dalam berpikir fungsional.. Anak-anak kelas 1 dan 2 menunjukkan kehebatan dalam memecahkan teka-teki pola perkembangan, bahkan tanpa arahan resmi tentang konsep tersebut. Selain itu, kemampuan berpikir mereka yang praktis melampaui ekspektasi, dan anak-anak berusia 8 tahun bahkan dapat memanfaatkan analisis pola perkembangan untuk menguasai penalaran praktis dengan efektif. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang berpikir fungsional dalam menyelesaikan permasalahan matematika materi pola bilangan ditingkat mahasiswa.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas berpikir fungsional mahasiswa saat menyelesaikan permasalahan matematika

materi pola bilangan. Penelitian ini dilakukan di Universitas Islam Negeri Mataram. Calon subjek penelitian sebanyak 11 mahasiswa kelas B semester 6 yang terdiri lagi 5 mahasiswa laki-laki dan 6 mahasiswa perempuan. Subjek penelitian ini adalah 2 mahasiswa laki-laki dan 2 mahasiswa perempuan.

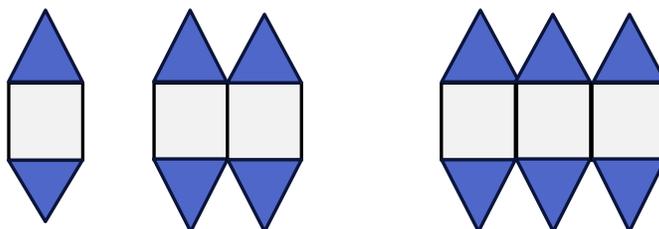
Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes dan instrumen wawancara, instrumen tes terdiri dari 1 soal yang diadaptasi dari skripsi Arifah (2023) dengan judul "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Fungsional Matematis Melalui Model Pembelajaran Creative Problem-Solving: Studi Single Subject pada Siswa Gifted". Selanjutnya Setelah diberikan tugas penyelesaian masalah dan diwawancarai, aktivitas berpikir fungsional subjek dibahas, khususnya bagaimana siswa berpikir menyelesaikan masalah.

C. Temuan dan Pembahasan

Untuk penelitian ini, subjek dipilih berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir fungsional dan berjenis kelamin yang berbeda. Tes kemampuan berpikir fungsional diambil dari soal yang ada dalam skripsi Rizki Indriani Arifah dengan judul "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Fungsional Matematis Melalui Model Pembelajaran Penyelesaian Masalah Kreatif: Studi Satu Tema pada Siswa Berbakat", dan subjek kemudian diberikan tugas penyelesaian masalah dan wawancara. Semua aktivitas berpikir fungsional yang digunakan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika dibahas. Berikut soal matematika yang diberikan kepada mahasiswa yaitu:

Perhatikan gambar berikut ini:

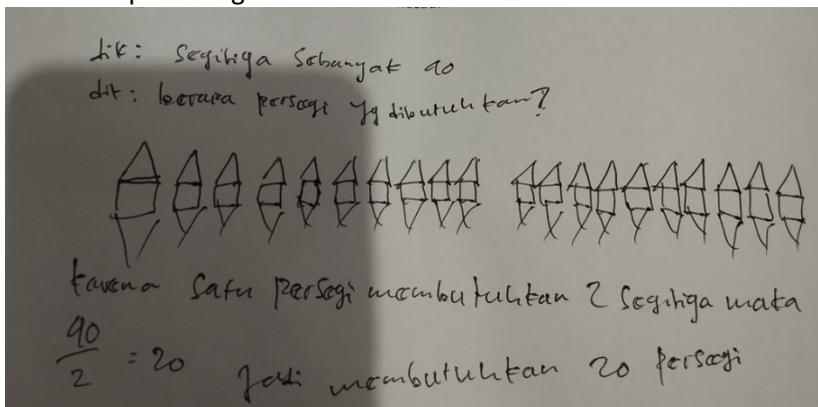
Berikut ini merupakan gambar susunan persegi dan segitiga.



Jika terdapat segitiga sebanyak 40 maka berapa persegi yang dibutuhkan untuk membentuk susunan persegi dan segitiga seperti gambar tersebut? Hasil pekerjaan mahasiswa Yang dikaji dalam penyelidikan ini berjumlah 4 pelajar. Individu penelitian pria yang pertama diwakili oleh M1, individu penelitian pria yang kedua dilambangkan dengan M2, individu penelitian

wanita yang pertama digambarkan dengan MP3, dan individu penelitian wanita yang kedua dilambangkan dengan MP4. Untuk pengkaji dilambangkan dengan K. Berikut uraian keterangan dan hasil analisis keempat individu tersebut.

1. Proses Berpikir Fungsional M1



Gambar 1. Hasil Pekerjaan M1 dalam Mnyelesaikan Soal Pola Bilangan

Cuplikan wawancara dengan subjek M1:

P :Apakah kamu merasa memiliki kesulitan tertentu dalam memahami soal tersebut terutama dalam memahami konsep materi?

M1 :Sebelumnya saya merasa kesulitan, tapi setelah saya memahami pertanyaan dengan teliti, saya sudah tidak kesulitan lagi.

P :Apa yang kamu lakukan ketika menghadapi kesulitan dalam memahami soal tersebut?

M1 :Membaca berulang-ulang soalnya, saya mencoba mengecek ulang gambar segitiga di soal dan saya merasa itu sangat mudah

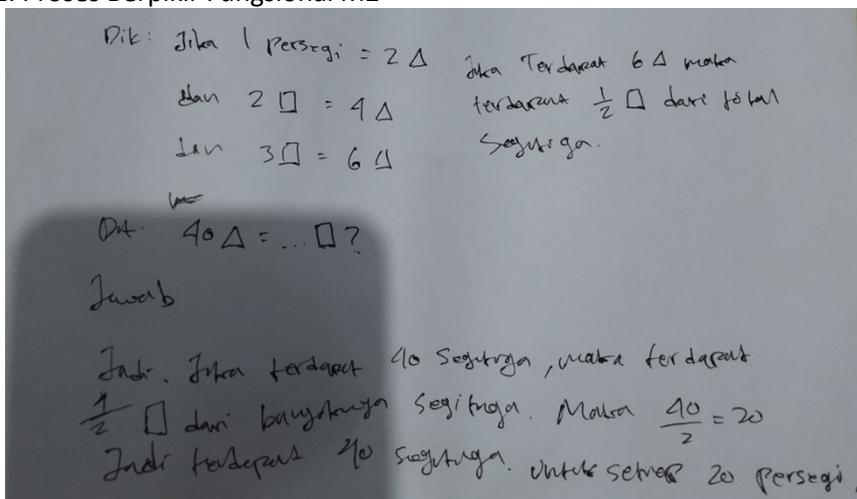
P :Apakah kamu memiliki alternatif lain atau metode lain dalam menjawab soal tersebut? Jika ada bagaimana cara menyelesaikannya?

M1 :Saya mempunyai alternatif yang sangat gampang, kan disoalnya terdapat 20 segitiga dan persegiya Cuma 10, dan ditanya berapakah banyak persegi jika segitiganya 40, nah saya bagi 40 itu menjadi 2 dan menghasilkan 20 persegi, saya menggunakan cara itu biar lebih cepat.

Berdasarkan hasil tertulis pada Gambar 1 dan cuplikan wawancara, terlihat bahwa subjek M1 sudah mampu menentukan masalah yang ada pada soal dan sudah dapat memahami soal yang diberikan. Subjek M1 juga sudah menuliskan jawaban sesuai dengan perintah pada soal, yaitu menggambarkan segitiga dan persegi sesuai dengan permintaan soal.

Subjek M1 juga memiliki alternatif lain dalam menjawab soal, yang dimana alternatifnya itu masuk akal dan sangat mudah dipahami. Dengan hal ini, subjek M1 sudah memenuhi ketiga indikator berpikir fungsional, yaitu *mapping*, *covariation*, dan *function as object*.

2. Proses Berpikir Fungsional M2



Gambar 2. Hasil Pekerjaan M2 dalam Mneyelesaikan Soal Pola Bilangan

Cuplikan wawancara dengan subjek M2:

P :Apakah kamu merasa memiliki kesulitan tertentu dalam memahami soal tersebut terutama dalam memahami konsep materi?

M2 :Saya merasa kesulitan dalam menemukan polanya

P :Apa yang kamu lakukan ketika menghadapi kesulitan dalam memahami soal tersebut?

M2 :Membaca ulang soalnya dan memperhatikan informasi yang diberikan.

P :Apakah kamu memiliki cara lain atau metode lain dalam menjawab soal tersebut? Jika ada bagaimana cara menyelesaikannya?

M2 :Saya tidak memiliki alternatif jawaban lain

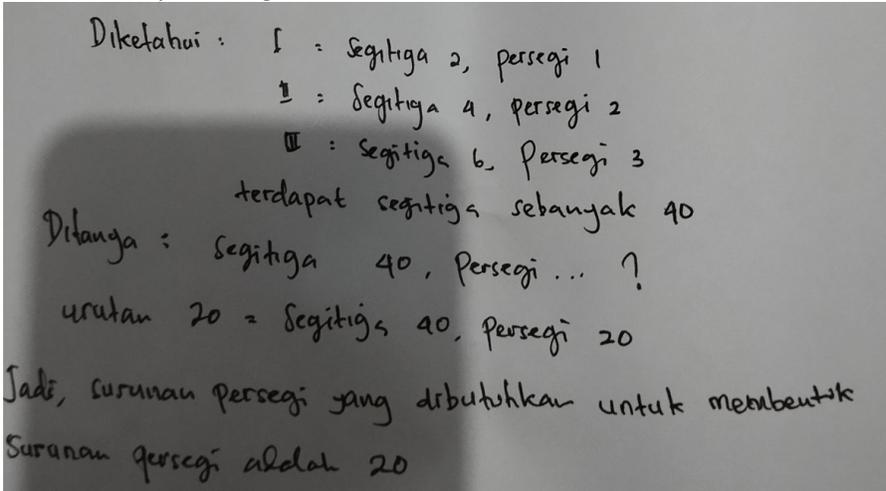
P :Bagaimana kamu menentukan berapa jumlah persegi untuk membentuk sebuah persegi dan segitiga seperti pada soal tersebut?

M2 : Dengan mengasumsikan berdasarkan informasi dalam soal dimana jumlah persegi sama dengan setengah dari jumlah persegi.

Berdasarkan hasil penyelesaian masalah matematika pada Gambar 3 dan cuplikan wawancara dapat dilihat bahwa subjek M2 sudah memiliki kemampuan berpikir fungsional yang cukup namun, dalam menganalisis soal masih belum sempurna karena tidak menggambarkan bentuk segitiga yang diminta pada soal. Kemampuan fungsional subjek M2 sudah

mencakup indikator semua indikator berpikir fungsioanl dengan cara berpikir yang berbeda, karena dari hasil penyelesaiannya subjek M2 terlihat menyelesaikan soal dengan tahap demi tahap.

3. Proses Berpikir Fungsional M3



Gambar 3. Hasil Pekerjaan MP3 dalam Mneyelesaikan Soal Pola Bilangan

Cuplikan wawancara dengan subjek MP3:

P :Apakah kamu merasa memiliki kesulitan tertentu dalam memahami soal tersebut terutama dalam memahami konsep materi?

MP3 :Iya sedikit merasa kesulitan

P :Apa yang kamu lakukan ketika menghadapi kesulitan dalam memahami soal tersebut?

MP3 :Menulis apa informasi yang ada didalam soal, seperti menulis yang diketahui pada soal

P :Apakah kamu memiliki alternatif lain atau metode lain dalam menjawab soal tersebut? Jika ada bagaimana cara menyelesaikannya?

MP3 :Dengan melihat pola dari setiap gambarnya, pola dari gambar kesatu, kedua, dan ketiga. Nah gambar pertama ini kan segitiganya ada 2 terus peseginya ada 1, di gambar kedua segitiganya ada 4 perseginya ada 2, digambar ketiga segitiganya ada 6 dan perseginya ada 3, jadi kesimpulan yang saya ambil itu jika segitinya ada 6 maka perseginya ada 3 atau jika segitiganya itu x maka perseginya itu setengah dari x.

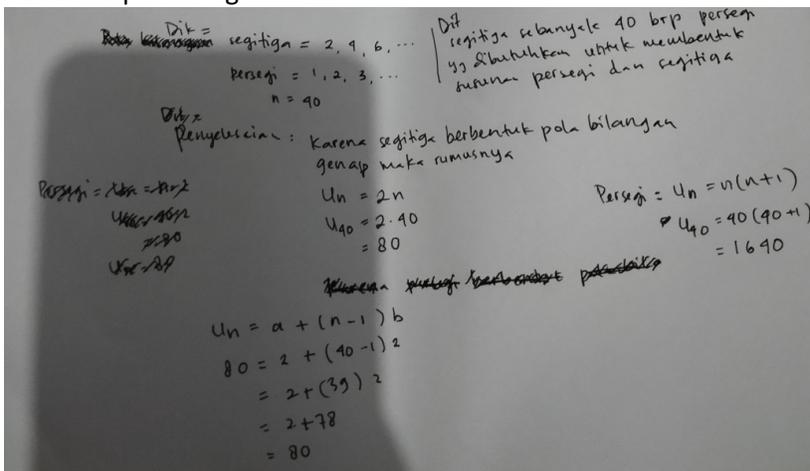
P :Bagaimana kamu menentukan berapa jumlah persegi untuk membentuk sebuah persegi dan segitiga seperti pada soal

tersebut?

MP3 :Dengan memisalkan segitiganya x makanya persegi itu setengah dari x, kita lihat dari pola 1, 2, dan 3.

Berdasarkan hasil penyelesaian soal pada Gambar 3 dan cuplikan wawancara tersebut, dapat dilihat bahwa subjek MP3 memiliki proses penyelesaian yang berbeda dengan subjek yang lain, dengan memisalkan segitiga sebagai x dan persegi setengah dari x. Dalam mengidentifikasi pola, subjek MP3 memulai dengan melihat apa saja yang diketahui pada soal tersebut. Selanjutnya, subjek MP3 menyatakan bahwa untuk menyelesaikan persoalan tersebut harus dengan permisalan untuk mempermudah dalam menjawab. Hal ini berkaitan dengan indikator *covarian* dan *function as object*. Subjek MP3 menyebutkan bahwa ada alternatif lain yang bisa dipakai dalam menyelesaikan permasalahan matematika tersebut, cara yang dijelaskan oleh subjek MP3 sangat jelas dan bisa digunakan bagi mahasiswa yang lain.

4. Proses Berpikir Fungsional M4



Gambar 4. Hasil Pekerjaan M4 dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan

Cuplikan wawancara dengan subjek M4:

P :Apakah kamu merasa memiliki kesulitan tertentu dalam memahami soal tersebut terutama dalam memahami konsep materi?

MP4 :Saya merasa kesulitan dalam memahami konsep materi.

P :Apa yang kamu lakukan ketika menghadapi kesulitan dalam memahami soal tersebut?

MP4 :Berusaha mencari cara supaya bisa menjawab soal tersebut

P :Apakah kamu memiliki alternatif lain atau metode lain dalam

menjawab soal tersebut? Jika ada bagaimana cara menyelesaikannya?

MP4 :Saya tidak memiliki alternatif jawaban lain

P :Bagaimana kamu menentukan berapa jumlah persegi untuk membentuk sebuah persegi dan segitiga seperti pada soal tersebut?

MP4 : Dengan menggunakan rumus $Un=n(n+1)$

Berdasarkan hasil penyelesaian soal pada Gambar 4 dan cuplikan wawancara tersebut, dapat dilihat bahwa subjek MP4 memiliki proses penyelesaian yang berbeda dengan subjek yang lain, dengan menggunakan rumus yang sudah umum diketahui dalam mencari suatu pola. Dalam mengidentifikasi pola, subjek MP4 memulai dengan melihat apa yang diketahui [ada soal. Setelah subjek MP4 menemukan permasalahan yang ada pada soal, lalu subjek M4 melakukan perhitungan dengan rumus yang sudah ia cari. Hal ini berkaitan dengan indikator *covarian* dan *function as object*. Subjek MP4 menyebutkan bahwa tidak ada alternatif lain yang ia gunakan dalam menyelesaikan permasalahan matematika tersebut. Cara yang digunakan oleh subjek MP4 ini sudah bisa dikatakan cara yang mudah dan pasti benar, karena rumus yang digunakan sudah diketahui oleh orang umum.

Hasil penelitian ini, subjek laki-laki lebih unggul dalam mengidentifikasi pola, lebih spesifik dalam mengdeskripsikan soal sesuai dengan perintah yang ada pada soal. Sedangkan subjek perempuan unggulnya dalam menuliskan secara simbolik hasil yang diperoleh, walaupun strategi yang digunakan berbeda. Hal ini berkaitan dengan hasil penelitian (Suryowati, 2021) yang mengatakan bahwa subjek menuliskan secara simbolik hasil yang diperoleh (secara aljabar). Namun strategi yang digunakan berbeda, pada penelitian ini subjek pertama secara parsial dan subjek kedua secara induktif. Pada subjek perempuan, dalam menyelesaikan masalah menuliskan secara terstruktur walaupun tidak menggambarkan bentuk segitiga dan persegi seperti pada perintah soal. Pada subjek laki-laki, mereka langsung menuliskan jawaban sesuai cara penyelesaian yang ada pada kepala mereka setelah mengidentifikasi permasalahan matematika tersebut. Walaupun banyak perbedaan cara yang digunakan oleh subjek dalam menyelesaikan permasalahan ini, hasilnya sama saja yaitu 20 persegi.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan mahasiswa laki-laki dan perempuan cenderung berbeda. Subjek laki-laki lebih unggul dalam mengilustrasikan atau mendeskripsikan soal sesuai perintah pada soal dengan menggambarkan segitiga dan persegiannya serta subjek laki-laki lebih unggul dalam penalaran menyelesaikan masalah. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan dalam berpikir fungsional melalui soal pola bilangan adalah sebagai berikut: tahap pertama, mahasiswa menentukan informasi apa saja yang termuat dalam soal dengan membaca soal dengan teliti, Tahap kedua, mahasiswa menentukan pola yang digunakan dalam menyelesaikan persoalan tersebut. Tahap ketiga, mahasiswa menggeneralisasikan hubungan antar variasi kuantitas (korespondensi) dengan rumus yang digunakan. Serta kemampuan berpikir fungsional memuat 3 indikator, yaitu mapping, covariation, dan function as object.

Daftar Pustaka

- Arifah, R. I. (2023). *Mengembangkan kemampuan berpikir fungsional matematis melalui model pembelajaran creative problem-solving: Studi single subject pada siswa gifted* (hlm. 221).
- Himawan, R. F., & Sulaiman, R. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika menurut teori Polya ditinjau berdasarkan kecemasan matematika. *Mathedunesa*, *10*(1), 1–9. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v10n1.p1-9>
- Nugraha, Y., & Mulhamah, M. (2017). Analisis kemampuan number sense dalam pemecahan masalah matematika. *JTAM: Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, *1*(1), 54–61. <https://doi.org/10.31764/jtam.v1i1.315>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, *2*(1), 1–8.
- Rosydiana, A. (2017). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya. *Mathematics Education Journal*, *1*(1), 54–60. <https://doi.org/10.22219/mej.v1i1.4550>
- Rusdiana, R. (2020). Eksplorasi pola pada siswa sekolah dasar. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, *9*(1), 11–18. <https://doi.org/10.30872/primatika.v9i1.246>
- Siregar, A. P., Juniati, D., & Sulaiman, R. (2017). Profil berpikir fungsional siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari perbedaan jenis kelamin. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, *2*(2), 144–152. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2017.2.2.144-152>

- Somatanaya, A. A. G. (2017). Analisis kemampuan berfikir nalar matematis serta kontribusinya terhadap prestasi belajar mahasiswa (Studi terhadap mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi). *Teorema*, 1(2), 55–63. <https://doi.org/10.25157/.v1i2.547>
- Suryowati, E. (2021). Proses berpikir fungsional siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(1), 109–119. <https://doi.org/10.26877/aks.v12i1.7082>
- Syawahid, M., Purwanto, Sukoriyanto, & Sulandra, I. M. (2020). Elementary students' functional thinking: From recursive to correspondence. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(3), 1031–1043. <https://doi.org/10.17478/JEGYS.765395>
- Taufik, A. R., Mayasari, D., Natsir, I., & Dadi, O. (2023). Analisis berpikir fungsional siswa SMP dalam generalisasi pola ditinjau dari gaya kognitif. *Jurnal XYZ*, 8(2), 97–108. (Catatan: Nama jurnal belum disebutkan, mohon konfirmasi)
- Yuniati, S., & Suparjono, S. (2021). Mengeksplorasi kemampuan siswa dalam berpikir fungsional melalui soal cerita. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 139–147. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.475>