

**ANALISIS KEMAMPUAN DAN DISPOSISI BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA
DITINJAU DARI PERBEDAAN JENIS KELAMIN****Nur Aini**

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail: nur.17030174012@mhs.unesa.ac.id

Ika Kurniasari

Pendidikan Matematika,, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail: ikakurniasari@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa dalam matematika beserta disposisi atau sikap yang muncul, ditinjau dari perbedaan jenis kelaminnya. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII-I SMP Negeri 1 Sukorejo. Subjek dipilih 2 siswa dari masing-masing jenis kelamin dengan syarat nilai tes kemampuan berpikir reflektif matematis yang tertinggi dan jawaban yang lebih lengkap. Instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan berpikir reflektif matematis, skala disposisi berpikir reflektif matematis, dan pedoman wawancara. Penelitian ini diawali dengan siswa mengerjakan tes kemampuan berpikir reflektif matematis dan skala disposisi berpikir reflektif matematis. Kemudian dilakukan wawancara kepada subjek terpilih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berjenis kelamin laki-laki memenuhi tiga fase berpikir reflektif yaitu *reacting*, *comparing*, dan *contemplating*. Sedangkan siswa berjenis kelamin perempuan hanya memenuhi fase *reacting* dan *comparing*. Sehingga dalam hal ini, kemampuan berpikir reflektif matematis siswa berjenis kelamin laki-laki tergolong sudah mampu, sedangkan siswa berjenis kelamin perempuan tergolong kurang mampu. Kemudian, untuk disposisi berpikir reflektif matematisnya sama-sama tergolong cukup. Dari hasil tersebut, diperoleh *hubungan negatif* antara kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dengan disposisi atau sikap yang muncul yang ditinjau dari perbedaan jenis kelaminnya. Dimana kemampuan siswa yang baik, tidak menjamin disposisi atau sikap yang muncul juga baik, maupun sebaliknya. Sehingga, tidak selalu siswa yang mempunyai disposisi berpikir reflektif matematis positif, akan memiliki kemampuan berpikir reflektif matematis yang baik juga.

Kata Kunci: kemampuan, disposisi, jenis kelamin.**Abstract**

This study used a qualitative descriptive research design, which aims to describe students' reflective thinking ability in mathematics and their emerging dispositions or attitudes, in terms of gender differences. The subjects in this study were eighth-grade students of SMP Negeri 1 Sukorejo. The selected subjects were 2 students from each gender with the condition that the highest mathematical reflective thinking ability test scores and the answers were more complete. The instruments used were a mathematical reflective thinking ability test, a mathematical reflective thinking disposition scale, and an interview guide. This research began with the students doing a mathematical reflective thinking ability test and a mathematical reflective thinking disposition scale. After that, conducted in-depth interviews with the selected subjects. The results showed that male students fulfilled three phases of reflective thinking, namely reacting, comparing, and contemplating. Meanwhile, female students only fulfilled the reacting and comparison phases. Accordingly, the mathematical reflective thinking ability of male students is classified as capable while female students are classified as less capable. Then, the mathematical reflective thinking disposition from both of them is equally sufficient. From these results, it was obtained a negative relationship between students' mathematical reflective thinking ability and the dispositions or attitudes that emerged in terms of gender differences, in which good students' ability does not guarantee that the dispositions or attitudes that appear are also good, or vice versa. So, not always students who have a positive mathematical reflective thinking disposition will have good mathematical reflective thinking skills as well.

Keywords: ability, disposition, gender.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaktif antara siswa dengan guru serta sumber belajar dalam ruang lingkup pembelajaran. Menurut Sanjaya (dalam Haryati dkk., 2017) faktor yang mempengaruhi sistem pembelajaran adalah guru, siswa, sarana dan prasarana, serta lingkungan. Salah satu pembelajaran yang ada pada jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi adalah matematika. Melalui pembelajaran matematika diharapkan siswa memiliki pemahaman matematika yang baik, yang dapat dikembangkan di bidang lain. Permendikbud No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa dua di antara kompetensi yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah.

“(1) Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah; (2) Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri, dan ketertarikan pada matematika.....” (BSNP 2016)

Dengan begitu, kemampuan memecahkan masalah dan sikap positif siswa terhadap matematika ialah bagian penting yang wajib dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika karena telah ditetapkan sebagai kompetensi.

Keterampilan berpikir matematis tingkat tinggi diperlukan agar seseorang dapat menemukan cara yang tepat dalam memecahkan masalah matematika dan sangat dibutuhkan siswa dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. King (dalam Faradila dkk., 2020) mengatakan bahwa berpikir reflektif termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal tersebut didukung oleh King (dalam Puspita A A, 2017, p. 194) bahwa: “*Higher order thinking skills include critical, logical, reflective thinking, metacognitive, and creative thinking*”, yang mana berpikir reflektif merupakan bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sehingga menjadikan kemampuan berpikir reflektif matematis dasar untuk kemampuan berpikir kritis matematis serta kemampuan yang lain. Berpikir reflektif matematis penting di dalam memajukan keterampilan berpikir matematis tingkat tinggi, berpikir kritis maupun kreatif yang berguna dalam kesuksesan belajar siswa (Nindiasari 2011).

Selain keterampilan tersebut, penting sekali bagi guru untuk menumbuhkan minat dan ketertarikan siswa terhadap matematika. Dalam pendidikan matematika, saat siswa berusaha dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis, diperlukan rasa percaya diri, ulet, melakukan refleksi terhadap cara dalam berpikir dan rasa ingin tahu. Sikap-sikap tersebut di dalam matematika disebut disposisi matematis. Sehingga, disposisi matematis merupakan hal penting yang harus dimiliki siswa. Menurut

Sumarmo (dalam Suryapranjani dkk., 2016) disposisi matematis adalah berbentuk apresiasi positif siswa terhadap matematika untuk belajar. Selain itu, (Beyers 2002) juga mengatakan bahwa disposisi matematika adalah suatu kecenderungan atau keinginan seorang individu untuk memiliki atau mengalami sikap tertentu, keyakinan, perasaan, emosi, suasana hati atau temperamen yang sehubungan dengan matematika.

Glaser (dalam Sumarmo dkk, 2012) menyatakan bahwa berpikir kritis matematis meliputi kemampuan dan disposisi, yang dipadukan dengan pengetahuan, kemampuan menalar dalam matematika, serta strategi kognitif sebelumnya, untuk menggeneralisasi, membuktikan, dan secara reflektif mengakses situasi matematika. Kemudian, Nindiasari (dalam Haryati dkk, 2017) menyebutkan bahwa seorang individu yang mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis yang baik, maka disposisi berpikir kritis matematis baik juga akan muncul pada dirinya. Oleh karena itu, seorang individu yang mempunyai kemampuan berpikir reflektif matematis di dalamnya, juga akan muncul disposisi yang sesuai dengan karakter reflektif tersebut. Sehingga dalam hal ini, Nindiasari (dalam Nindiasari dkk., 2016) mengatakan bahwa disposisi berpikir reflektif matematis (DBRM) adalah kecenderungan siswa untuk berpikir dan bertindak secara positif, dimana merupakan akibat dari kemampuan berpikir tertentu yang dimilikinya. hal tersebut juga didukung oleh Zaozah dkk (2017) yaitu seseorang yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, kecenderungan akan memiliki disposisi matematis yang tinggi.

Menurut Surbeck dkk (1991), terdapat tiga fase/tingkat dalam berpikir reflektif terdiri dari; (1) *Reacting* (berpikir reflektif untuk aksi): beraksi dengan uraian sendiri terhadap sesuatu kejadian, suasana, ataupun permasalahan matematis dengan berfokus pada sifat alami kejadian; (2) *Comparing* (berpikir reflektif untuk evaluasi): melakukan analisis dan klarifikasi pengalaman sendiri, dan mengevaluasi apa yang diyakini.; (3) *Contemplating* (berpikir reflektif untuk inkuiri kritis): mengutamakan penafsiran sendiri yang mendalam, semacam menguraikan, menginformasikan, memikirkan maupun merekonstruksi situasi atau permasalahan.

Materi yang cukup penting untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis adalah aljabar. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Maulidiah & Ismail (dalam Utami dkk., 2020) yaitu aljabar merupakan salah satu cabang matematika yang dapat melatih siswa untuk berpikir kritis, kreatif, bernalar dan berpikir. Sesuai pendapat Gagnon & Maccini (2001) yang menyatakan masih banyaknya siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah materi aljabar. Sehingga

materi aljabar dapat digunakan sebagai instrumen dalam melihat kemampuan berpikir reflektif siswa.

Perbedaan jenis kelamin diindikasikan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif siswa. Karena kemampuan dan proses setiap siswa dalam menangkap pembelajaran matematika yang disampaikan guru pasti berbeda-beda. Hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* yang disampaikan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nadiem Anwar Makarim bahwa skor rata-rata matematika siswa di Indonesia mencapai 379 dengan skor rata-rata *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) 487*. Senada dengan Mendikbud, Belfali (dalam Kemendikbud, 2019) menyatakan bahwa dalam semua bidang di PISA, siswa perempuan lebih baik dari siswa laki-laki.

Berdasarkan penelitian Haryati dkk (2017), diperoleh bahwa siswa yang kemampuannya baik tidak menjamin disposisi atau sikap yang muncul juga baik, begitupun sebaliknya. Hal tersebut relevan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu fokus penelitian mendeskripsikan kemampuan dan disposisi berpikir reflektif siswa, perbedaannya terletak pada materi dan tinjauan penelitian yang digunakan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Haryati ditinjau dari gaya belajar siswa, sedangkan pada penelitian ini ditinjau dari perbedaan jenis kelamin. Kemudian berdasarkan penelitian Rasyid (2017) yang mendeskripsikan berpikir reflektif siswa smp dalam menyelesaikan soal pecahan ditinjau dari perbedaan gender, ditemukan bahwa kedua jenis kelamin melakukan *reacting*, *elaborating* dan *Contemplating* dalam pemecahan masalah matematika.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa beserta disposisi atau sikap yang muncul, yang ditinjau dari perbedaan jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Menurut Bogdan dan Taylor (dalam Teresiana, 2018), penelitian kualitatif ialah salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan, tulisan, serta perilaku yang diamati. Sumber data dalam penelitian ini yaitu empat orang siswa dari 34 siswa di SMP Negeri 1 Sukorejo kelas VIII di Pasuruan pada semester genap, tahun pelajaran 2020/2021.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir reflektif matematis (TKBRM), skala disposisi berpikir reflektif matematis (SDBRM), dan pedoman wawancara. Subjek dipilih 2 siswa dari masing-masing jenis kelamin dengan syarat: 1) telah mengerjakan TKBRM dan SDBRM; 2) nilai TKBRM tertinggi dan jawaban yang lebih lengkap.

TKBRM terdiri dari 3 soal uraian tentang aljabar, sedangkan untuk skala disposisi berpikir reflektif matematis terdiri dari 28 pernyataan yang diberikan kepada siswa kelas VIII-I. Kemudian dilakukan wawancara kepada subjek terpilih. Indikator KBRM dan DBRM pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis (KBRM) dan Disposisi berpikir reflektif

Fase berpikir reflektif	Indikator KBRM	Kode	Disposisi berpikir reflektif yang mungkin muncul
<i>Reacting</i> (Berpikir reflektif untuk aksi)	Menentukan apa yang diketahui	K1-1	Percaya diri, fleksibel, keingintahuan (berminat), tekad kuat dan ketertarikan
	Menentukan apa yang ditanyakan	K1-2	
<i>Comparing</i> (Berpikir reflektif untuk evaluasi)	Mengaitkan permasalahan yang ditanyakan dengan permasalahan yang pernah dihadapi	K2-1	
	Menjelaskan jawaban dari permasalahan yang didapat	K2-2	
<i>Comptemplating</i> (Berpikir reflektif untuk inkuiri kritis)	Memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep terkait	K3-1	
	Membuat kesimpulan dari suatu permasalahan	K3-2	

Adaptasi (Dian dkk., 2018)

Pedoman penskoran skala disposisi berpikir reflektif matematis (SDBRM) menggunakan skala Likert. Pilihan jawaban terdiri dari Sangat jarang (Sj), Jarang (Jr), Kadang-kadang (Kd), Sering (S) dan Sangat sering (Ss). Untuk pertanyaan positif skornya yaitu: Sj = 0, Jr = 1, Kd = 2, S = 3, dan Ss = 4. Kemudian pertanyaan negatif skornya yaitu: Sj = 4, Jr = 3, Kd = 2, S = 1 dan Ss = 0. Kemudian hasil SDBRM siswa diadaptasi dari Haryati (2017) yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kategori Disposisi Berpikir Reflektif Matematis

Persentase (%)	Kategori Disposisi Berpikir Reflektif Matematis	
$80 < n \leq 100$	Sangat kuat	Positif
$60 < n \leq 80$	Kuat	
$40 < n \leq 60$	Cukup	
$20 < n \leq 40$	Lemah	Negatif
$0 \leq n \leq 20$	Sangat lemah	

Hasil data TKBRM, SDBRM, dan wawancara dianalisis berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Teknik analisis data mengacu pada 3 tahap dalam langkah-langkah analisis menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2016) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berikut ini soal TKBRM yang diberikan.

Bacalah dengan seksama cerita di bawah ini.

Ayah dan Ibu senang bercocok tanam. Mereka berencana akan membuat taman mini di depan rumah. Ayah ingin taman berbentuk segiempat yang memiliki sifat-sifat antara lain: sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang kemudian tiap-tiap sudutnya sama besar. Sedangkan Ibu, ingin taman berbentuk persegi. Sehingga mereka membuat taman mini sendiri-sendiri. Ukuran panjang taman Ayah adalah 200 cm lebih dari panjang sisi taman Ibu. Sedangkan lebarnya, 100 cm kurang dari panjang sisi taman Ibu. Berdasarkan kasus di atas, kerjakan tiga soal berikut.

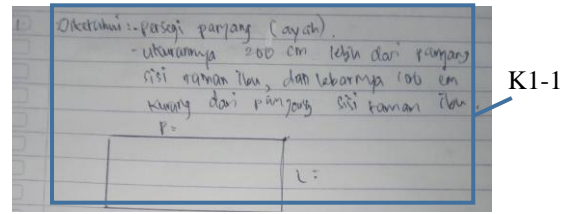
1. Informasi apa yang diketahui dari soal cerita di atas? Gambarkanlah taman yang akan dibuat Ayah! (Perhatikan berbentuk segiempat apakah taman tersebut)
2. Nyatakan luas taman Ayah dalam bentuk aljabar!
3. Ayah berencana membatasi taman dengan memasang pagar mini mengelilingi taman. Jika diketahui kedua luas taman Ayah dan Ibu adalah sama, benarkah panjang pagar mini yang dibutuhkan sepanjang 10 m? Menurut kalian, konsep/ide apa yang digunakan untuk mengetahui panjang pagar mini yang dibutuhkan sertakan bukti/penyelesaian secara matematis!

HASIL DAN PEMBAHASAN

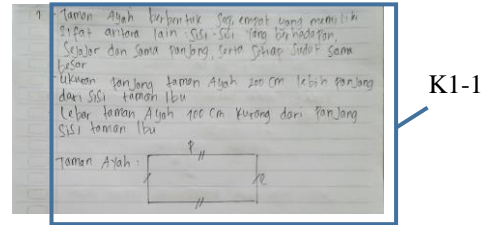
Hasil Data Penggolongan Jenis Kelamin dan Tes Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis (TKBRM)

Dari hasil TKBRM, dipilih 4 siswa yaitu 2 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan yang memiliki nilai TKBRM tertinggi dan dengan jawaban yang lebih lengkap. Selanjutnya dilakukan wawancara kepada subjek terpilih.

1. Analisis Hasil TKBRM Siswa Laki-laki



Gambar 1. Jawaban SL1 pertanyaan nomor 1



Gambar 2. Jawaban SL2 pertanyaan nomor 1

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2, jawaban SL1 dan SL2 pada pertanyaan nomor 1 sudah mampu dalam menentukan apa yang diketahui (K1-1), dimana SL1 memberikan informasi tentang bentuk taman yang akan dibuat ayah disertai ukuran dan Gambarnya. Sedangkan SL2 memberikan informasi tentang ciri-ciri taman ayah serta panjang, lebar dan Gambarnya. Selanjutnya SL1 dan SL2 sama-sama menggambarkan taman ayah yang dimaksud adalah berbentuk persegi panjang. Untuk mengetahui lebih dalam dari jawaban siswa laki-laki, disajikan dalam kutipan wawancara berikut.

- P1 : Apakah kamu sudah memahami soal cerita yang diberikan?
- QSL1-1 : iya, saya sudah paham. Yang saya pahami adalah ada beberapa masalah yang saya harus pecahkan yang pertama adalah saya harus mencari apa yang ingin.. maaf, informasi apa yang ada di soal cerita tersebut. Yang kedua menyatakan luas taman ayah dalam bentuk aljabar, dan yang ketiga mencari apakah pagar mini tersebut panjangnya 10m
- P2 : Apa yang diketahui dari soal cerita tersebut?
- QSL1-2 : ayah ingin membentuk taman persegi panjang, kenapa saya mengucap (ee) berbilang atau menyatakan bahwa persegi panjang karena dari sifat-sifat yang saya baca disoal itu menunjukkan bahwa soal tersebut atau ayah ingin membangun sebuah taman dalam bentuk persegi panjang. Dan ukuran panjang taman ayah adalah 200cm lebih dari panjang sisi taman ibu dan lebarnya 100cm kurang dari panjang sisi taman ibu. Itu yang saya ketahui..
- P3 : Apa yang ditanyakan dari soal cerita tersebut?

QSL1-3 : ada tiga, apa yang (eee) apa informasi yang ada di soal cerita tersebut, yang kedua menyatakan luas, bagaimana cara menyatakan luas dalam bentuk aljabar, luas taman ayah. Dan (eee) apakah, mencari kebenaran apakah panjang pagar mini tersebut adalah 100 m.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek SL1 di atas diketahui bahwa pada fase *reacting*, subjek SL1 mengatakan jika sudah dapat dalam memahami soal TKBRM yang telah diberikan, sehingga disini subjek dapat menyebutkan informasi apa saja yang diketahui dari soal, mulai dari menyebutkan alasan menjawab taman ayah berbentuk persegi panjang, hingga menyebutkan ukuran dari taman ayah (K1-1). Kemudian subjek juga dapat menyebutkan yang ditanyakan (K1-2) pada soal dengan lengkap dan benar yaitu diminta untuk menyebutkan informasi yang ia pahami di soal, kemudian mencari luas dari taman ayah, terakhir diminta untuk mencari apakah benar panjang pagar yang dibutuhkan adalah 10m sesuai dengan lembar jawaban yang diberikan. Selanjutnya kutipan wawancara kepada subjek SL2 pada fase *reacting* sebagai berikut.

- P1 : Apakah kamu sudah memahami soal cerita yang diberikan?
- QSL2-1 : Iya, saya sudah bisa sedikit memahami dan mencermati isi soal tersebut. Dari menebak taman berbentuk apa dan mencari luas, panjang dalam bentuk aljabar serta mencari keliling
- P2 : Apa yang diketahui dari soal cerita tersebut?
- QSL2-2 : Soal cerita tersebut, diketahui taman ayah mempunyai bentuk persegi panjang karena ciri-ciri yang disebutkan dalam soal tersebut mempunyai ciri yang sama dengan persegi panjang. Dalam soal tersebut juga dijelaskan bahwa taman ibu berbentuk persegi serta panjang taman ayah lebih panjang dari sisi taman ibu yaitu 200cm. Sedangkan lebar taman ayah kurang 100m dari sisi taman ibu.
- P3 : Apa yang ditanyakan dari soal cerita tersebut?
- QSL2-3 : Soal tersebut menanyakan berbentuk apakah taman yang akan dibuat oleh ayah dan ibu, mencari luas dalam bentuk aljabar dan mencari keliling pagar apakah benar kelilingnya adalah 10m

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek SL2 di atas, pada fase *reacting* subjek sudah dapat memahami soal yang telah diberikan, sehingga subjek juga dapat menyebutkan informasi apa saja yang diketahui mulai dari ciri-ciri taman ayah sampai

menyimpulkan bentuk dari taman ayah (K1-1). Kemudian subjek juga dapat menyebutkan yang ditanyakan dari soal (K1-2) dengan lengkap dan benar yaitu mulai dari menanyakan bentuk taman ayah, kemudian mencari luas taman ayah dalam aljabar, hingga diminta untuk mencari kebenaran keliling pagar apakah benar 10m sesuai dengan lembar jawaban yang diberikan.

K2-1

Gambar 3. Jawaban SL1 pertanyaan nomor 2

K2-1

Gambar 4. Jawaban SL2 pertanyaan nomor 2

Berdasarkan Gambar 3 dan Gambar 4, SL1 dan SL2 juga dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada pertanyaan nomor 2 dengan benar dan menghubungkan informasi yang didapat dengan langkah tepat (K2-1). SL1 dan SL2 sama-sama mampu dalam menentukan panjang dan lebar taman ayah dalam bentuk aljabar yaitu dengan memisalkan sisi taman ibu sebagai variabel, sehingga kedua subjek dapat menentukan luas taman ayah dalam bentuk aljabar. Kutipan wawancara dengan SL1 pada fase *comparing* sebagai berikut.

- P4 : Coba sekarang ceritakan, apa yang kamu pahami dari soal cerita tersebut?
- QSL1-4 : Yang saya pahami hampir sama dengan nomor 1 tadi yaitu apa saja yang diketahui, menyatakan luas dalam bentuk aljabar, dan mencari kebenaran apakah 10m tersebut adalah memang benar pagar mini itu ukurannya dan ee ada tiga permasalahan yang sudah saya sebutkan barusan.
- P5 : Ide/cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- QSL1-5 : yang pertama tentu saja aljabar, karena soal tersebut menyuruh saya untuk menggunakan atau menyatakan dalam bentuk aljabar dan menggunakan juga rumus keliling dan menggunakan teori perpindahan antara bagaimana minus jika pindah ke sebelah kiri sebelum sama dengan begitu juga sebaliknya.
- P6 : Mengapa kamu menggunakan ide/cara tersebut?
- QSL1-6 : karena di soal menyuruh saya untuk menyatakan luas dalam bentuk aljabar dan yang saya ketahui selama saya belajar untuk mencari keliling

sebuah pagar itu rumusnya rumus kelilingnya adalah $2 \times (p + l)$

P7 : Dari mana kamu mendapatkan ide/cara tersebut?

QSL1-7 : dari buku materi atau buku siswa yang saya baca, kebetulan di semester dua ini, di semester satu kemarin masih ada bukunya jadi saya mengambil rumus panjang kali lebar dalam bentuk aljabar

P8 : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan cara yang telah kamu lakukan? Coba jelaskan langkah-langkahnya?

QSL1-8 : Saya cari luas dulu dalam bentuk aljabar, yaitu menggunakan rumus luas dan akhirnya diketahui diperoleh $a^2 + 100a - 20.000$, dan setelah itu saya mencari panjang dan lebar untuk yang nantinya menjadi panjang dan lebar keliling. Yaitu $-100a = -20.000$ per -100 setelah dipindahkan sama dengan $200cm$. kemudian sudah diketemukan panjang ee untuk mencarinya panjangnya diperoleh jadi $400cm$ dan lebarnya adalah $100cm$. Kemudian saya tinggal mencari kelilingnya menggunakan rumus keliling seperti biasa $2 \times (p + l)$ dan ketemu di $1000 cm$ yang artinya itu adalah $10 m$

Dari kutipan wawancara dengan subjek SL1 di atas, diketahui bahwa pada fase *comparing* subjek sudah dapat menjelaskan dan mengaitkan permasalahan yang diperoleh saat ini dan yang pernah ia dihadapi sebelumnya (K2-1 dan K2-2). Hal tersebut dibuktikan pada kutipan wawancara, dimana subjek SL1 dapat menjelaskan bagaimana cara mendapatkan jawaban yaitu mulai dari konsep yang digunakan yaitu luas dalam bentuk aljabar. Kemudian mengaitkannya dengan apa yang telah ia ketahui pada soal dengan permasalahan yang pernah dialami sebelumnya, dimana SP1 memisalkan panjang sisi taman ibu sebagai "a" sehingga akan didapat panjang dan lebar dari taman ayah yang dilanjutkan dengan mencari luas taman ayah dalam bentuk aljabar.

Selanjutnya, kutipan wawancara subjek SL2 pada fase *comparing* sebagai berikut.

P4 : Coba sekarang ceritakan, apa yang kamu pahami dari soal cerita tersebut?

QSL2-4 : Seperti soal sebelumnya, saya sudah lumayan bisa memahami soal-soal tersebut. Mulai dari menebak taman berbentuk apakah itu dan mencari luasnya dalam bentuk aljabar serta mencari keliling dan mencari sisi-sisi dari taman-taman ayah dan ibu

P5 : Ide/cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

QSL2-5 : Dalam soal tersebut ditanyakan luas taman ayah dalam bentuk aljabar, luas taman ayah adalah berbentuk persegi panjang maka saya menggunakan rumus luas persegi panjang yaitu panjang kali lebar. Serta dalam soal tersebut juga menanyakan kelilingnya. Sementara kelilingnya rumusnya adalah $2 \times (p + l)$ (panjang ditambah lebar)

P6 : Mengapa kamu menggunakan ide/cara tersebut?

QSL2-6 : Saya menggunakan ide atau cara tersebut karena yang saya tau hanya cara itulah untuk mengerjakan dan saya hanya bisa mengerjakan dengan cara tersebut dan menurut saya itu cara yang paling mudah

P7 : Dari mana kamu mendapatkan ide/cara tersebut?

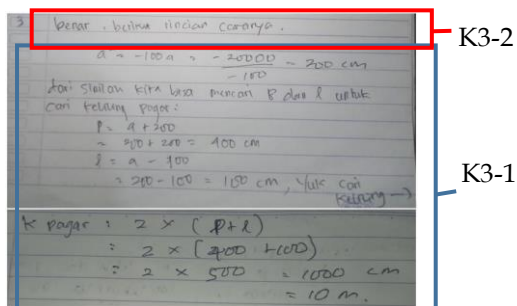
QSL2-7 : karena kebetulan ada yang sama dengan materi yang sudah dipelajari yaitu mencari tentang bangun-bangun.

P8 : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan cara yang telah kamu lakukan? Coba jelaskan langkah-langkahnya?

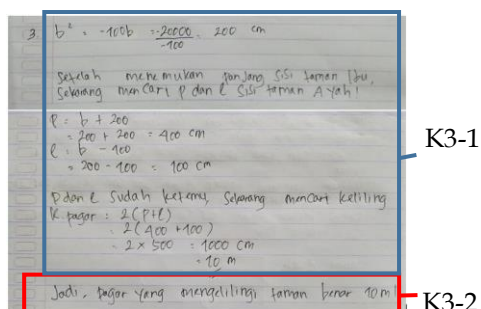
QSL2-8 : Langkah-langkah yang saya kerjakan adalah yang pertama menentukan luas taman ayah yang berbentuk persegi dengan menggunakan rumus panjang kali lebar sampai akhirnya ketemu hasil $b^2 + 100b - 20.000$. Dalam soal tersebut juga kita harus mencari panjang sisi taman ibu hasilnya $200cm$. Setelah menemukan panjang sisi taman ibu saya mencari panjang dan lebar sisi taman ayah dengan menggunakan rumus $p = b + 200 = 200 + 200 = 400$, l atau lebar $= b - 100 = 200 - 100 = 100cm$, p dan l sudah diketemu yaitu panjang $400cm$ serta lebar $100cm$. Dan sekarang saya mencari kelilingnya, kelilingnya yaitu $2 \times (p + l) = 2 \times (400 + 100) = 2 \times 500$ sampai ketemu hasilnya $1000 cm$. Cm ke m naik 2, jadi hasil akhirnya $10m$. Jadi pagar yang mengelilingi taman adalah benar $10m$ seperti pada soal.

Dari kutipan wawancara dengan subjek SL2 di atas, diketahui bahwa pada fase *comparing* subjek sudah dapat menjelaskan dan mengaitkan permasalahan yang diperoleh saat ini dan yang pernah dihadapi sebelumnya (K2-1 dan K2-2). Hal tersebut dibuktikan pada kutipan wawancara, dimana subjek SL2 dapat menjelaskan bagaimana cara mendapatkan jawaban yaitu mulai dari konsep yang digunakan yaitu menggunakan konsep luas persegi

panjang. Kemudian SP2 mengaitkannya dengan apa yang telah diketahui pada soal dengan permasalahan yang pernah dialami sebelumnya, yaitu dengan memisalkan panjang sisi taman ibu sebagai variabel "b" sehingga akan didapatkan luas taman ayah dalam bentuk aljabar.



Gambar 5. Jawaban SL1 pertanyaan nomor 3



Gambar 6. Jawaban SL2 pertanyaan nomor 3

Berdasarkan Gambar 5 dan Gambar 6, jawaban SL1 dan SL2 pada pertanyaan nomor 3 sudah yaitu mampu dalam memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep yang terlibat (K3-1) dan memberikan kesimpulan (K3-2). SL1 dan SL2 sudah benar dalam menggunakan konsep pada permasalahan di langkah nomor 3 yaitu dimulai dari mencari nilai dari variabel yang dimisalkan, dilanjutkan dengan menentukan keliling persegi panjang untuk mencari panjang pagar mini yang dibutuhkan dan terakhir memberikan kesimpulan.

- P9 : Apa kendala yang kamu alami dalam menyelesaikan soal tersebut?
- QSL1-9 : Kendala yang saya alami di pada saat sebelum saya mencari keliling, saya agak kesulitan mencari panjang dan lebarnya. Tapi setelah saya teliti lagi dari atas akhirnya saya menemukannya.
- P10 : Apakah kamu mempunyai ide/cara lain?
- QSL1-10 : Setahu saya itu memang rumusnya, selama saya belajar rumus keliling ya $2 \times (p + l)$, untuk mencari luas dalam aljabar ya sama saja panjang kali lebar dan tinggal berurutnya kebawah itu saja. Yang membedakan antara rumus panjang kali lebar biasa dengan menyatakan dengan aljabar

- P11 : Bagaimana hasil yang kamu peroleh? Apakah kamu memeriksanya lagi? Jika tidak, mengapa?
- QSL1-11 : Menurut saya sudah benar dan saya sudah memeriksanya, menghitungnya lagi menggunakan kalkulator untuk memastikan jawabannya sudah benar. Dan di soal nomor 3 pun yang untuk mencari apakah benar 10m itu adalah panjang pagar mininya juga sudah benar. Hasilnya juga betul yang dinyatakan di nomor 3 tersebut adalah 10m

Dari kutipan wawancara dengan subjek SL1 di atas, diketahui bahwa pada fase *Contemplating* subjek sudah dapat memeriksa suatu kebenaran argumen (K3-1) dan memberikan kesimpulan (K3-2) dengan benar. Hal tersebut dibuktikan pada kutipan wawancara, dimana subjek SL1 sangat yakin dengan jawaban yang telah didapat yaitu 10m, dimana hasilnya sama dengan yang ada di soal. Kemudian, SL1 juga yakin dengan konsep yang ia gunakan yaitu keliling persegi panjang, dilanjutkan dengan SL1 memeriksanya kembali.

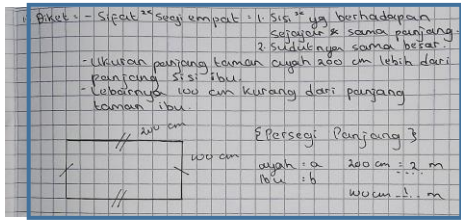
Selanjutnya, kutipan wawancara subjek SL2 pada fase *Contemplating* sebagai berikut.

- P9 : Apa kendala yang kamu alami dalam menyelesaikan soal tersebut?
- QSL2-9 : kendalanya itu yaitu pada aljabar dan juga menentukan sisi panjang taman ibu. Kebetulan saya dalam materi aljabar sedikit lemah jadi saya harus berpikir keras untuk bisa menyelesaikannya, sampai akhirnya saya bisa menyelesaikan.
- P10 : Apakah kamu mempunyai ide/cara lain?
- QSL2-10 : kalau dari saya pribadi tidak, karena saya hanya mengetahui rumus tersebut, tapi kalau ditanya ada, mungkin jawabannya ada, tapi saya tidak tahu rumus tersebut
- P11 : Bagaimana hasil yang kamu peroleh? Apakah kamu memeriksanya lagi? Jika tidak, mengapa?
- QSL2-11 : Seperti yang sudah saya jelaskan saya sudah memperoleh hasilnya yaitu 10m sesuai dengan yang ditanyakan di dalam soal. Saya sudah memeriksanya lagi dan menghitung setiap hasil pekerjaan saya.

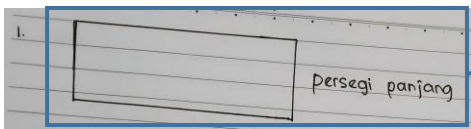
Dari kutipan wawancara dengan subjek SL2 di atas, pada fase *Contemplating* subjek sudah dapat memeriksa suatu kebenaran argumen (K3-1) dan memberikan kesimpulan (K3-2) dengan benar walaupun sebelumnya mengalami kesulitan. Namun, subjek SL1 dapat mengatasinya dengan berusaha memahami hingga akhirnya mendapatkan jawaban akhir yaitu 10 m dan sesuai dengan yang ada di soal.

Hal tersebut dibuktikan pada kutipan wawancara, dimana subjek SL2 yakin dengan jawaban yang telah didapat mulai dari konsep yang digunakan yaitu keliling persegi panjang, kemudian memeriksanya kembali setiap hasil pekerjaannya.

2. Analisis Hasil TKBRM Siswa Perempuan



Gambar 7. Jawaban SP1 pertanyaan nomor 1



Gambar 8. Jawaban SP2 pertanyaan nomor 1

Berdasarkan Gambar 7 dan Gambar 8, jawaban SP1 dan SP2 pada pertanyaan nomor 1 sudah mampu dalam menentukan apa yang diketahui (K1-1). SP1 sudah cukup baik dalam menentukan informasi apa yang diketahui dengan benar dan jelas, yaitu mulai dari sifat-sifat persegi yang dimaksud, kemudian panjang dan lebarnya hingga menggambarkan taman ayah. Sedangkan SP2 hanya memberikan informasi berupa Gambar persegi panjang yang merupakan bentuk taman yang akan dibuat oleh ayah.

Untuk mengetahui lebih dalam dari jawaban siswa laki-laki, disajikan dalam kutipan wawancara berikut.

P1 : Apakah kamu sudah memahami soal cerita yang diberikan?

QSP1-1 : Lumayan memahami

P2 : Apa yang diketahui dari soal cerita tersebut?

QSP1-2 : Yang saya ketahui ayah memiliki taman berbentuk persegi panjang sedangkan ibu berbentuk persegi

P3 : Apa yang ditanyakan dari soal cerita tersebut?

QSP1-3 : Mencari luas taman ayah

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek SP1 di atas diketahui bahwa pada fase *reacting*, subjek lumayan memahami soal yang telah diberikan. Dalam wawancara tersebut, subjek dapat menyebutkan apa saja yang diketahui (K1-1) dari soal yaitu taman ayah berbentuk persegi panjang dan taman ibu persegi, namun disini subjek tidak menyebutkan informasi lain. Kemudian subjek juga

menyebutkan apa yang ditanyakan (K1-2) pada soal, walaupun yang disebutkan saat wawancara tidak lengkap seperti yang di lembar jawaban.

Selanjutnya kutipan wawancara kepada subjek SP2 pada fase *reacting* sebagai berikut.

P1 : Apakah kamu sudah memahami soal cerita yang diberikan?

QSP2-1 : Jujur awalnya gak paham, namun saya coba pahami jadi lumayan paham gitu

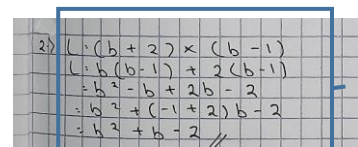
P2 : Apa yang diketahui dari soal cerita tersebut?

K1-1 QSP2-2 : Yang diketahui itu sifat-sifat dari segiempat, sama ukuran panjang taman ayah 200cm lebih dari panjang sisi taman ibu sedangkan lebarnya 200cm kurang dari panjang sisi taman ibu. Itu si kak

P3 : Apa yang ditanyakan dari soal cerita tersebut?

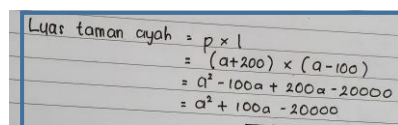
K1-1 QSP2-3 : Nah yang ditanyakan itu di nomor satu itu ee taman yang akan dibuat ayah. Jadi bentuk apa yang, bentuk taman apa yang akan dibuat sama ayah itu. Nah trus luas taman ayahnya itu dan keliling taman ayah itu ya

Berdasarkan kutipan wawancara dengan subjek SP2 di atas diketahui bahwa pada fase *reacting*, subjek juga lumayan memahami soal yang telah diberikan. Dalam wawancara tersebut, subjek dapat menyebutkan apa saja yang diketahui (K1-1) yaitu ukuran panjang taman ayah dibanding taman ibu. Kemudian subjek juga menyebutkan yang ditanyakan (K1-2) pada soal dengan benar. Jawaban subjek ketika wawancara juga lebih jelas dibandingkan pada lembar jawaban.



K2-1

Gambar 9. Jawaban SP1 pertanyaan nomor 2



K2-1

Gambar 10. Jawaban SP2 pertanyaan nomor 2

Berdasarkan Gambar 9 dan Gambar 10, SP1 dan SP2 dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dengan benar dan menghubungkan informasi yang didapat dengan langkah tepat (K2-1). SP1 dan SP2 sama-sama mampu dalam menentukan panjang dan lebar taman ayah dari permasalahan yang telah diberikan. Perbedaan dari jawaban kedua subjek terletak pada satuan dan variabel yang digunakan. Dimana SP1 menggunakan satuan m, sedangkan SP2

menggunakan satuan cm. Kemudian variabel yang digunakan oleh SP1 adalah “b” sedangkan SP2 menggunakan variabel “a”.

Berikut kutipan wawancara subjek SP1 pada fase *comparing*.

- P4 : Coba sekarang ceritakan, apa yang kamu pahami dari soal cerita tersebut?
- QSP1-4 : Yang saya ketahui ukuran panjang taman ayah lebih dari panjang sisi ibu sedangkan lebarnya kurang dari panjang taman ibu
- P5 : Ide/cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- QSP1-5 : Caranya saya menggambar atau membentuk persegi panjang dan persegi kemudian saya tentukan sisi-sisinya dan saya cari luas keliling serta yang ditanyakan pada soal tersebut
- P6 : Mengapa kamu menggunakan ide/cara tersebut?
- QSP1-6 : Menurut saya itu yang saya pahami dari pak herdi guru matematika saya dan itu cara yang paling mudah insyaallah
- P7 : Dari mana kamu mendapatkan ide/cara tersebut?
- QSP1-7 : Dari pelajaran matematika saya disekolah
- P8 : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan cara yang telah kamu lakukan? Coba jelaskan langkah-langkahnya?
- QSP1-8 : Saya mencari bentuk aljabarnya terlebih dahulu

Dari kutipan wawancara dengan subjek SP1 di atas, diketahui bahwa pada fase *comparing* subjek sudah dapat menjelaskan dan mengaitkan permasalahan yang diperolehnya saat ini dan yang pernah ia hadapi sebelumnya (K2-1 dan K2-2). Hal tersebut dibuktikan pada kutipan wawancara, dimana subjek SP1 dapat menjelaskan bagaimana cara mendapatkan jawaban dengan mengaitkannya dengan apa yang telah ia ketahui pada soal mulai dari menentukan bentuk aljabarnya terlebih dahulu dimana yang dimaksud subjek SP1 adalah sisi-sisi dari taman ayah, kemudian dilanjutkan dengan menghubungkan dengan permasalahan yang pernah dialami sebelumnya yaitu konsep luas persegi panjang dalam bentuk aljabar.

Selanjutnya, kutipan wawancara subjek SP2 pada fase *comparing* sebagai berikut.

- P4 : Coba sekarang ceritakan, apa yang kamu pahami dari soal cerita tersebut?
- QSP2-4 : Yang saya pahami ya, 200 cm lebih sama 100cm kurang ini
- P5 : Ide/cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?

QSP2-5 : Ya caranya cara yang biasa ya kak, tinggal cari rumusnya sama pahami soalnya itu aja sih.

P6 : Mengapa kamu menggunakan ide/cara tersebut?

QSP2-6 : Ya karena udah stuck gitu kak, gada cara lain gitu. Kayak dipikiran saya cuma itu aja kan karena saya juga gaterlalu bisa matematika jadi gaterlalu tau rumus sama cara-cara jadi gitu si

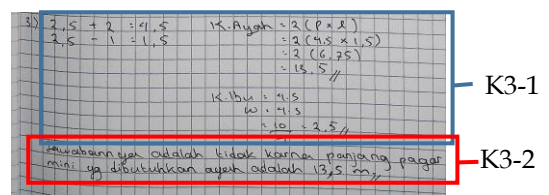
P7 : Dari mana kamu mendapatkan ide/cara tersebut?

QSP2-7 : Itu, cara biasa ya kak. Jadi cara yang sering dijumpai, cara yang sering dibahas juga

P8 : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan cara yang telah kamu lakukan? Coba jelaskan langkah-langkahnya?

QSP2-8 : Langkahnya itu yang pertama, nentuin bentuk taman yang akan dibuat ayah nah disini kan dijelasin sih kalau ayah itu ingin taman berbentuk segiempat nah sedangkan ibu ingin taman berbentuk persegi kalau caraku sih ya persegi digabungkan sama segiempat nah persegi dan segiempat kan sama nih ya, digabungkan ya jadi persegi panjang gitu sih caraku untuk nomor satu ya. Trus kalau nomor dua tinggal mencari luas persegi panjang aljabar aja. Nah itu kan $p \times l$ nah itu tinggal dihitung deh itu 200 lebih sama 100 kurangnya. Trus nomor 3 awalnya kurang paham, trus aku pahami lagi soalnya trus aku gunakan rumus $2 \times (p + l)$

Dari kutipan wawancara dengan subjek SP2 di atas, diketahui bahwa pada fase *comparing* subjek sudah dapat menjelaskan dan mengaitkan permasalahan yang diperoleh saat ini dan yang pernah dihadapi sebelumnya (K2-1 dan K2-2). Hal tersebut dibuktikan pada kutipan wawancara, dimana subjek SP2 dapat menjelaskan secara rinci bagaimana cara mendapatkan jawabannya dengan mengaitkannya dengan apa yang telah ia ketahui pada soal yaitu panjang sisi taman ayah kemudian menghubungkannya dengan permasalahan yang pernah dialami sebelumnya yaitu memasukkan nilai panjang dan lebar taman ayah kedalam rumus luas persegi panjang.



Gambar 11. Jawaban SP1 pertanyaan nomor 3

$-1000 = -20000$
 $-20000 = 200 \text{ cm}$
 -1000
 $p = a + 200 \text{ cm} = 200 \text{ cm} + 200 \text{ cm} = 400 \text{ cm}$
 $l = a = 100 \text{ cm} = 200 \text{ cm} - 100 \text{ cm} = 100 \text{ cm}$
 Panjang pagar mini = keliling persegi panjang
 $= 2 \times (p + l)$
 $= 2 \times (400 + 100)$
 $= 2 \times 500$
 $= 1000 \text{ cm}$
 $= 10 \text{ m}$

K3-1

Gambar 12. Jawaban SP2 pertanyaan nomor 3

Berdasarkan Gambar 11 dan Gambar 12, jawaban SP1 dan SP2 pada pertanyaan nomor 3 sudah mampu dalam memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep yang terlibat (K3-1) dan memberikan kesimpulan (K3-2). Konsep yang digunakan oleh SP1 dan SP2 sudah benar yaitu konsep keliling persegi panjang, hanya saja dalam mengeksekusi soal ketiga yang dilakukan oleh SP1 tidak tepat sehingga menyebabkan kesimpulan akhir yang diberikan oleh SP1 juga menjadi salah. Sedangkan SP2 sudah tepat dalam mengeksekusi soal ketiga menggunakan konsep keliling persegi panjang, namun hanya saja SP2 tidak memberikan kesimpulan akhir sesuai dengan perintah di soal.

- P9 : Apa kendala yang kamu alami dalam menyelesaikan soal tersebut?
 QSP1-9 : Saya terkendala pada nomor 2 sebenarnya tapi ya ehehe saya ragu-ragu sebenarnya untuk jawab
 P10 : Apakah kamu mempunyai ide/cara lain?
 QSP1-10: Tidak
 P11 : Bagaimana hasil yang kamu peroleh? Apakah kamu memeriksanya lagi? Jika tidak, mengapa?
 QSP1-11: Saya memeriksa lagi

Dari kutipan wawancara dengan subjek SP1 di atas, diketahui bahwa pada fase *Contemplating* subjek sudah dapat memeriksa suatu kebenaran argumen (K3-1) namun jawaban akhir yang diberikan masih salah, jika dilihat dari lembar jawaban SP1 terdapat bilangan yang tidak jelas asal usulnya sehingga menyebabkan kesimpulan akhir (K3-2) yang diberikan oleh SP1 juga salah walaupun subjek mengatakan jika telah memeriksanya kembali.

Selanjutnya, wawancara subjek SP2 pada fase *Contemplating* disajikan pada kutipan berikut.

- P9 : Apa kendala yang kamu alami dalam menyelesaikan soal tersebut?
 QSP2-9 : Awalnya kurang paham, trus saya pahami lagi dulu ceritanya. Trus aku lanjut kerjain aja.
 P10 : Apakah kamu mempunyai ide/cara lain?
 QSP2-10: Engga sih kak gaada ya
 P11 : Bagaimana hasil yang kamu peroleh? Apakah kamu memeriksanya lagi? Jika tidak, mengapa?

QSP2-11: yaa gimana ya kak, ga saya periksa ulang karena kayak yakin ga yakin gitu. Yaudah gausah dip eriksa ulang lagi. Gitu aja si kak

Dari kutipan wawancara dengan subjek SP2 di atas, diketahui bahwa pada fase *Contemplating* subjek belum dapat memeriksa suatu kebenaran argumen (K3-1) dan menyimpulkan jawaban (K3-2) dari soal yang diberikan. Subjek mengatakan jika sempat mengalami kesulitan dalam pengerjaan soal, namun, SP2 dapat mengatasinya dengan berusaha memahami hingga akhirnya mendapatkan jawaban yang sesuai walaupun ia tidak memeriksa ulang dan tidak memberikan kesimpulan akhir pada lembar jawaban.

Hasil dan Data Skala Disposisi Berpikir Reflektif Matematis (SDBRM)

SDBRM ini diberikan pada tanggal 5 April 2021 kepada seluruh siswa kelas VIII-I yang berjumlah 34 siswa. Hasil perhitungan skala disposisi berpikir reflektif matematis pada tiap jenis kelamin di jelaskan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Perhitungan Skala Disposisi Berpikir Reflektif Matematis ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin

Indikator	Jenis Kelamin	
	Laki-Laki (%)	Perempuan (%)
1	46,86	53,14
2	48,71	51,29
3	46,39	53,61
4	45,83	54,17
Rata-rata total (%)	46,95	53,05
Rata-rata keseluruhan (%)	50	

Tabel 3 tersebut merupakan rata-rata persentase jawaban siswa dalam mengisi SDBRM pada tiap indikator yaitu sebagai berikut: a) indikator pertama siswa berjenis kelamin laki-laki 46,86% tergolong kategori cukup sedangkan siswa berjenis kelamin perempuan 53,14% tergolong kategori cukup. b) indikator kedua, siswa berjenis kelamin laki-laki 48,71% tergolong kategori cukup, sedangkan untuk siswa berjenis kelamin perempuan 51,29% juga tergolong kategori cukup. c) indikator ketiga, siswa berjenis kelamin laki-laki 46,39% tergolong kategori cukup sedangkan untuk siswa berjenis kelamin perempuan 53,61% tergolong kategori kuat. d) indikator keempat, siswa berjenis kelamin laki-laki 45,83% tergolong kategori kuat sedangkan siswa berjenis kelamin perempuan 54,17% tergolong kategori kuat.

Kemudian, untuk rata-rata total persentase jawaban siswa dalam mengisi SDBRM sebagai berikut: siswa berjenis kelamin laki-laki 46,95% tergolong kategori cukup dan siswa berjenis kelamin perempuan 53,05% tergolong kategori cukup. Kategori cukup disini diartikan sebagai kecenderungan siswa berjenis kelamin laki-laki/perempuan untuk berpikir reflektif matematis dan bertindak tergolong positif namun sedang. Selanjutnya, pada Tabel 3 terdapat juga rata-rata keseluruhan dimana merupakan rata-rata siswa kelas VIII I yang sudah mengisi SDBRM yaitu 50% kategori cukup. Jika dibandingkan dengan rata-rata tiap jenis kelamin, terlihat bahwa siswa berjenis kelamin perempuan berada di atas rata-rata keseluruhan, sedangkan siswa berjenis kelamin laki-laki berada dibawah rata-rata keseluruhan meskipun sama-sama tergolong kategori cukup.

Pembahasan

Berdasarkan hasil dan analisis pekerjaan siswa, akan disajikan kemampuan dan disposisi berpikir reflektif matematis siswa berdasarkan perbedaan jenis kelamin.

Kemampuan dan Disposisi Berpikir Reflektif Matematis Siswa Berjenis Kelamin Laki-laki

Selama menyelesaikan masalah aljabar yang diberikan, pada fase *reacting* subjek berjenis kelamin laki-laki menyelesaikan dengan baik sesuai dengan indikator yang diberikan. Berdasarkan hasil analisis, jawaban siswa berjenis kelamin laki-laki sudah baik dalam menentukan apa yang diketahui (K1-1) dan ditanyakan (K1-2) yaitu menuliskan beberapa keterangan pendukung yang ada di dalam soal dan menggambarkan bentuk taman ayah. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan Sezer (dalam Oo & Choy, 2012) bahwa, siswa yang berpikir reflektif akan menyadari apa yang mereka ketahui dan butuhkan. Selain itu, hasil temuan Rasyid (2017) menyatakan bahwa siswa laki-laki dapat mengidentifikasi dan mengungkapkan kembali informasi-informasi dari masalah yang diberikan berdasarkan pengalamannya.

Selanjutnya pada fase *comparig*, berdasarkan jawaban kedua subjek laki-laki pada pertanyaan nomor 2. Dalam menyelesaikan soal tersebut, subjek dapat menjelaskan dan memberikan penyelesaian secara benar (K2-1 dan K2-2), selain itu pengerjaannya juga dilakukan secara sistematis. Siswa berjenis kelamin laki-laki dapat dalam menghubungkan informasi yang didapat dengan langkah tepat. Sejalan dengan pendapat Rudd (dalam Oo & Choy, 2012) bahwa, peran penting dari berpikir reflektif adalah untuk memotivasi siswa saat menyelesaikan masalah, karena dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan semua pengetahuan yang dimiliki, kemudian memikirkan rencana terbaik dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Selain itu, hasil temuan Rasyid

(2017) menyatakan bahwa siswa laki-laki dapat menggunakan pengalamannya, sehingga dapat menyelesaikan masalah.

Kemudian fase *Contemplating*, berdasarkan jawaban siswa berjenis kelamin laki-laki pada pertanyaan nomor 3, sudah mampu untuk memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep terkait (K3-1) dan membuat kesimpulan dari suatu permasalahan (K3-2) dengan benar. Hal tersebut dibuktikan dalam tes tulis dan wawancara, bahwa siswa berjenis kelamin laki-laki sudah dapat memeriksa kembali jawaban yang sudah dikerjakan. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Taggart & Wilson (dalam Rasyid, 2017) bahwa, seseorang yang berpikir reflektif berarti mampu memutuskan sesuatu dan menilai akibat dari keputusan yang telah dibuat secara logis. Selain itu, hasil temuan Rasyid (2017) menyatakan bahwa siswa laki-laki dapat mempertimbangkan dan meyakini apa yang dilakukan dalam memecahkan masalah dan memperbaiki kesalahan.

Untuk disposisi berpikir reflektif matematis (DBRM) siswa berjenis kelamin laki-laki tergolong cukup dengan rata-rata persentase yaitu 46,95%. Kategori cukup disini diartikan sebagai kecenderungan siswa berjenis kelamin laki-laki/perempuan untuk berpikir reflektif matematis dan bertindak tergolong positif namun sedang. Jika dibandingkan dengan nilai rata-rata keseluruhan siswa kelas VIII yaitu 50% maka DBRM siswa berjenis kelamin laki-laki tergolong lemah karena persentasenya berada dibawah rata-rata keseluruhan. Hal ini tidak sejalan dengan hasil temuan Nasution dkk (2020) kurangnya minat siswa dalam belajar matematika diakibatkan oleh minimnya kemampuan dasar matematis siswa khususnya dalam perhitungan dasar matematika.

Kemampuan dan Disposisi Berpikir Reflektif Matematis Siswa Berjenis Kelamin Perempuan

Selama menyelesaikan masalah aljabar yang telah diberikan, subjek berjenis kelamin perempuan dapat menyelesaikan dengan baik sesuai dengan indikator yang diberikan. Berdasarkan hasil analisis pada fase *reacting*, jawaban siswa berjenis kelamin perempuan sudah cukup baik dalam menentukan yang diketahui (K1-1) dan ditanyakan (K1-2) dengan benar yaitu menuliskan beberapa keterangan pendukung dan menggambarkan bentuk taman ayah. Namun, salah satu subjek hanya menggambarkan bentuk taman ayah tanpa memberikan keterangan pendukung atau informasi lain yang ada di soal. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan Sezer (dalam Oo & Choy, 2012) bahwa, siswa yang berpikir reflektif akan menyadari apa yang mereka ketahui dan butuhkan. Selain itu, hasil temuan Rasyid (2017) menyatakan bahwa siswa perempuan dapat mengidentifikasi dan mengungkapkan kembali informasi-

informasi dari masalah yang diberikan berdasarkan pengalamannya.

Selanjutnya pada fase *comparig*, berdasarkan jawaban siswa berjenis kelamin perempuan pada pertanyaan nomor 2, subjek dapat menjelaskan dan memberikan penyelesaian secara benar (K2-1 dan K2-2), selain itu pengerjaannya dilakukan secara sistematis. Siswa berjenis kelamin perempuan dapat dalam menghubungkan informasi yang didapat dengan langkah yang tepat. Sejalan dengan pendapat Rudd (dalam Oo & Choy, 2012) bahwa, peran penting dari berpikir reflektif adalah untuk memotivasi siswa saat menyelesaikan masalah, karena dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan semua pengetahuan yang dimiliki, kemudian memikirkan rencana terbaik dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Selain itu, hasil temuan Rasyid (2017) menyatakan bahwa siswa perempuan dapat menggunakan pengalamannya, sehingga dapat menyelesaikan masalah.

Kemudian pada fase *Contemplating*, berdasarkan jawaban siswa berjenis kelamin perempuan pada pertanyaan nomor 3, subjek belum mampu dalam memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep atau sifat yang digunakan maupun dalam membuat kesimpulan (K3-1 dan K3-2). Hal tersebut dibuktikan dalam tes tulis dan hasil wawancara, bahwa siswa berjenis kelamin perempuan belum dapat mencapai indikator yang ada yaitu mengevaluasi dan memberikan kesimpulan dengan benar sesuai dengan perintah yang ada di soal. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Taggart & Wilson (dalam Rasyid, 2017) bahwa, seseorang yang berpikir reflektif berarti mampu memutuskan sesuatu dan menilai akibat dari keputusan yang telah dibuat secara logis. Selain itu, hasil temuan Rasyid (2017) menyatakan bahwa subjek perempuan melakukan *contemplating* hanya sebatas meyakini tanpa mempertimbangkan berdasarkan pengalamannya dalam pemecahan masalah.

Untuk disposisi berpikir reflektif matematis (DBRM) siswa berjenis kelamin perempuan tergolong cukup dengan rata-rata persentase yaitu 53,05%. Kategori cukup disini diartikan sebagai kecenderungan siswa berjenis kelamin laki-laki/perempuan untuk berpikir reflektif matematis dan bertindak tergolong positif namun sedang. Jika dibandingkan dengan nilai rata-rata keseluruhan siswa kelas VIII yaitu 50% maka DBRM siswa berjenis kelamin perempuan tergolong tinggi karena persentasenya berada di atas rata-rata keseluruhan. Hal ini sejalan dengan hasil temuan Nasution dkk (2020) kurangnya minat siswa dalam belajar matematika diakibatkan oleh minimnya kemampuan dasar matematis siswa khususnya dalam perhitungan dasar matematika.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya *hubungan negatif* antara kemampuan berpikir reflektif

matematis dan disposisi atau sikap yang muncul yang ditinjau dari perbedaan jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Hal tersebut berarti bahwa kemampuan siswa yang baik, tidak akan menjamin disposisi juga baik, maupun kebalikannya. Sejalan dengan penelitian (Haryati dkk., 2017) yang juga diperoleh hubungan negatif antara kemampuan dan disposisi berpikir reflektif matematis siswa. Hal tersebut juga dibenarkan oleh (Riyani dkk., 2018) dalam penelitiannya diperoleh hubungan antara disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis tidak seiring. Dimana fakta lapangan menunjukkan bahwa tidak selalu siswa yang mempunyai disposisi matematis positif memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik juga.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini, dapat disimpulkan: 1) kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari jenis kelamin sebagai berikut: (a) siswa berjenis kelamin laki-laki dapat menentukan yang diketahui dan ditanyakan dari suatu permasalahan (fase *reacting*); dapat menjelaskan dan mengaitkan permasalahan yang ditanyakan dengan permasalahan yang pernah dihadapi (fase *comparing*); dapat memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep terkait dan membuat kesimpulan dari suatu permasalahan (fase *contemplating*) dan (b) siswa berjenis kelamin perempuan dapat menentukan yang diketahui dan ditanyakan (fase *reacting*); dapat menjelaskan dan mengaitkan permasalahan yang ditanyakan dengan permasalahan yang pernah dihadapi (fase *comparing*); belum dapat memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep terkait dan membuat kesimpulan dari suatu permasalahan (fase *contemplating*). 2) disposisi berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari jenis kelamin sebagai berikut: (a) siswa berjenis kelamin laki-laki memiliki rata-rata total 46,95%, berarti bahwa disposisi berpikir reflektif matematis (DBRM) cukup atau kecenderungan siswa berjenis kelamin laki-laki/perempuan untuk berpikir reflektif matematis dan bertindak tergolong positif namun sedang. Jika dibandingkan dengan rata-rata keseluruhan yaitu 50%, maka DBRM siswa berjenis kelamin laki-laki termasuk dibawah rata-rata keseluruhan. (b) siswa berjenis kelamin perempuan memiliki rata-rata total 53,05%, berarti bahwa disposisi berpikir reflektif matematis (DBRM) cukup atau kecenderungan siswa berjenis kelamin laki-laki/perempuan untuk berpikir reflektif matematis dan bertindak tergolong positif namun sedang. Namun, jika dibandingkan dengan rata-rata keseluruhan yaitu 50%, maka DBRM siswa berjenis kelamin perempuan termasuk di atas rata-rata keseluruhan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, saran-saran yang bisa dikemukakan sebagai berikut.

Perlu adanya penelitian serupa secara mendalam seperti hanya di ditinjau dari salah satu jenis kelamin, untuk mengembangkan secara luas kemampuan dan disposisi berpikir reflektif matematis siswa. Selanjutnya, guru dapat merancang pembelajaran yang dapat memfasilitasi semua siswa untuk meningkatkan disposisi atau sikap yang positif yang muncul pada diri siswa dalam berpikir reflektif matematis untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Beyers, James. 2002. "Chapter 5 Student Dispositions with Respect to Mathematics: What Current Literature Says." (Hiebert 1986):69–80.
- BSNP. 2016. "Salinan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016." <https://bsnp-indonesia.org/>. Retrieved (https://bsnp-indonesia.org/salinan-permendikbud-nomor-21-tahun-2016-3/).
- Dian, Christiana Kartika, Kriswandani, and Novisita Ratu. 2018. "Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persegi Bagi Siswa Kelas VIII SMP Kristen 02 Salatiga Tahun Ajaran 2017 / 2018." 9(1):1–4.
- Faradila, Lisa, Teguh Wibowo, and Riawan Yudi Purwoko. 2020. "Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Pada Siswa Dengan Gaya Belajar Visual-Kinestetik." *Maju* 7(2):121–29.
- Friantini, Rizki Nurhana, and Rahmat Winata. 2019. "Analisis Minat Belajar Pada Pembelajaran Matematika." *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*. doi: 10.26737/jpmi.v4i1.870.
- Gagnon, Joseph Calvin, and Paula Maccini. 2001. "Preparing Students with Disabilities for Algebra." *TEACHING Exceptional Children*. doi: 10.1177/004005990103400101.
- Haryati, Tati, Hepsi Nindiasari, and Ria Suidiana. 2017. "Analisis Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar." *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika* 10(2):146–58. doi: 10.30870/jppm.v10i2.2039.
- Kemendikbud. 2019. "Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas." www.kemendikbud.go.id. Retrieved (https://www.kemendikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas).
- Nasution, Eline Yanty Putri, Devi Pebrianti, and Rahmi Putri. 2020. "Analisis Terhadap Disposisi Berpikir Kritis Siswa Jurusan IPS Pada Pembelajaran Matematika." *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*. doi: 10.31943/mathline.v5i1.130.
- Nindiasari, Hepsi. 2011. "Pengembangan Bahan Ajar Dan Instrumen Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Matematis Berbasis Pendekatan Metakognitif Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA)." *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIFA Universitas Negeri Yogyakarta*. 251–63.
- Nindiasari, Hepsi, Novaliyosi, and Aan Subhan. 2016. "Desain Ditaktis Tahapan Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Reflektif Matematis Berdasarkan Gaya Belajar." *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran* 46(2):219–26. doi: 10.21831/jk.v46i2.10681.
- Oo, Pou San, and Chee S. Choy. 2012. "Reflective Thinking Among Teachers: A Way of Incorporating Critical Thinking in the Classroom?" *Methodologies and Strategies in Learning, Teaching and Assessment* 5:167–82.
- Puspita A A, Licha. 2017. "Profil Berpikir Reflektif Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Aljabar Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin." *MATHEdunesa* 6(2).
- Rasyid, Muhammad Anis. 2017. "Profil Berpikir Reflektif Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Pecahan Ditinjau Dari Perbedaan Gender." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 8(2):171–81. doi: 10.15294/kreano.v8i2.9849.
- Riyani, Ade, Yulis Jami'ah, and Hamdani. 2018. "Hubungan Antara Disposisi Matematis Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Materi Statistika Di SMA." 1–8.
- Sugiyono. 2016. "Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research and Development/R&D)." *Bandung: Alfabeta*.
- Sumarmo, Utari, Wahyu Hidayat, Rafiq Zukarnaen, Ms Hamidah, and Ratna Sariningsih. 2012. "Kemampuan Dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, Dan Kreatif Matematik (Eksperimen Terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Strategi Think-Talk-Write)." *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. doi: 10.18269/jpmipa.v17i1.228.
- Surbeck, Elaine, Eunhye Park Han, and Joan E. Moyer. 1991. "In Journals." *Assessing Reflective Responses in Journals. Educational Leadership* 48(6):25–27.
- Suryaprani, Made Widya, I. Nengah Suparta, and I. Gusti Putu Suharta. 2016. "Disposisi Matematika Terhadap Prestasi Belajar." *Seminar Nasional MIPA* 39–46.
- Teresiana, Andra. 2018. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Start Up.

Utami, Rizky Esti, Cici Ekawati, and Agung Handayanto. 2020. "Profil Kemampuan Berpikir Aljabar Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Siswa Smp." *JIPMat* 5(1):13–24. doi: 10.26877/jipmat.v5i1.5502.

Zaozah, Eris Siti, M. Maulana, and Dadan Djuanda. 2017.

"Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Problem-Based Learning (Pbl)." *Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Problem-Based Learning (Pbl)* 2(1):781–90. doi: 10.17509/jpi.v2i1.11214.