

**Submitted:** 2022-04-20**Published:** 2022-06-10

## ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PESERTA DIDIK DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER

Dena Arimby Hariananda<sup>1\*</sup>, Zainuddin<sup>1</sup>, Nur Aini S<sup>1</sup>

<sup>a</sup> Pendidikan Matematika, STKIP PGRI BANGKALAN

**Corresponding Author :** [denacavario123@gmail.com](mailto:denacavario123@gmail.com) \*  
[zainuddin@stkippgri-bkl.ac.id](mailto:zainuddin@stkippgri-bkl.ac.id) , [nuraini@stkippgri-bkl.ac.id](mailto:nuraini@stkippgri-bkl.ac.id)

---

### *Article Info*

**Keywords :** *Mathematical critical thinking skills, Gender*

---

### *Abstract*

*This study aims to analyze students' mathematical critical thinking skills in terms of gender differences. This type of research is qualitative research. Subjects were taken using a mathematical critical thinking ability test. Students who tend to meet the indicators of mathematical critical thinking skills are determined as research subjects and then interviewed. The data is then analyzed with the steps, namely: data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results of data analysis showed that male students were only able to fulfill 1 indicator of mathematical critical thinking ability, namely providing an explanation of the meaning of the terms used. Meanwhile, female students fulfill 6 indicators of mathematical critical thinking skills, namely being able to focus on making decisions from existing problems, being able to provide rational reasons for decisions taken, being able to make conclusions based on convincing evidence by identifying various arguments or assumptions and looking for alternative solutions. and continue to consider the situation and existing evidence, Understand the key to the problem that causes a situation or situation, Provide an explanation of the meaning of the terms used and Conduct a thorough re-examination to determine the accuracy of the decisions that have been taken. Female students tend to be more critical in solving problems than male students. The results of this study recommend that*

---

*teachers can pay more attention to students' mathematical critical thinking skills to be able to overcome abstract-oriented problems..*

**Kata Kunci:** *Kemampuan berpikir kritis matematis, Gender*

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ditinjau dari perbedaan gender. Jenis penelitian ini yaitu penelitian kualitatif. Pengambilan subjek dilakukan dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kritis matematis. Siswa yang cenderung memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis matematis ditentukan sebagai subjek penelitian dan kemudian dilakukan wawancara. Data kemudian dianalisis dengan langkah-langkahnya yaitu: reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa siswa laki-laki hanya mampu memenuhi 1 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu memberikan penjelasan tentang makna dari istilah-istilah yang digunakan. Sedangkan siswa perempuan memenuhi 6 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu Mampu memusatkan perhatian terhadap pengambilan keputusan dari permasalahan yang ada, Mampu memberikan alasan rasional terhadap keputusan yang diambil, Mampu membuat simpulan yang berdasarkan bukti yang meyakinkan dengan cara mengidentifikasi berbagai argumen atau anggapan dan mencari alternatif pemecahan serta tetap mempertimbangan situasi dan bukti yang ada, Memahami kunci dari permasalahan yang menyebabkan suatu keadaan atau situasi, memberikan penjelasan tentang makna dari istilah-istilah yang digunakan dan Melakukan pemeriksaan ulang secara menyeluruh untuk mengetahui ketepatan keputusan yang sudah diambil. Siswa perempuan cenderung lebih kritis dalam menyelesaikan permasalahan dibandingkan siswa laki-laki. Hasil penelitian ini merekomendasikan agar guru dapat lebih memperhatikan lagi kemampuan berpikir kritis matematis siswa untuk dapat mengatasi masalah yang berorientasi abstrak.o.

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dan banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Liberna (2012) bahwa matematika merupakan materi pelajaran yang mendapat perhatian khusus, karena matematika adalah dasar dari aplikasi dalam

kehidupan sehari-hari dan merupakan induk dari semua jenis ilmu kealaman, tanpa matematika sebuah bangsa tidak akan mampu menyapa alam semesta secara proporsional dan wajar. Hal ini sesuai tujuan umum diberikannya mata pelajaran matematika pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah untuk

mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif (Rasiman., 2013).

Setiap siswa memiliki berbagai kemungkinan untuk memecahkan suatu masalah. Beberapa siswa langsung memiliki ide atau solusi dan melihatnya sebagai tantangan yang akan diselesaikan melalui prosedur yang sudah diketahui siswa. Namun, beberapa siswa tidak memiliki gambaran solusi dalam memecahkan masalah yang diberikan. Selain itu, setiap siswa memiliki pengetahuan yang berbeda, pengalaman, dan keterampilan memecahkan masalah. Masalah bagi satu siswa, belum tentu menjadi masalah bagi siswa lainnya. Hal ini karena perkembangan kemampuan matematika, awalnya berupa masalah, kemudian latihan selanjutnya tidak lagi menjadi masalah. Dari proses pemisahan soal ini membutuhkan keterampilan berpikir yang berbeda di antara siswa. Selama proses pembelajaran dan proses pemecahan masalah, siswa harus membiasakan diri mengembangkan proses berpikir kritis dan kreatif.

Nur dan Wikandari (Shanti, Sholihah, Martyanti, 2018) menyatakan bahwa, salah satu tujuan utama dunia persekolahan adalah meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, membuat keputusan rasional,

tentang apa yang diperbuat atau apa yang diyakini. Pernyataan tersebut mengisyaratkan bahwa dalam proses memperoleh ilmu pengetahuan diperlukan kemampuan berpikir kritis.

Menurut Irawan (2014) kemampuan berpikir kritis adalah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan suatu persoalan secara efektif dengan argument yang dapat membantu seseorang untuk menganalisis, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan. Sedangkan menurut Nisak & Hadi (2015) berpikir kritis adalah kemampuan berpikir dengan memberi alasan secara terorganisasi dan mengevaluasi kualitas suatu alasan secara sistematis serta memutuskan keyakinan. Namun, sangat disayangkan bahwa kenyatannya kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah dan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan karena siswa tidak terbiasa belajar aktif untuk memaksimalkan potensi berfikirnya.

Salah satu penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis yaitu kurangnya minat baca dikalangan masyarakat Indonesia. Menurut Zubaidah & Corebima (2016) membaca akan membuat seseorang memiliki wawasan yang luas dan dapat menambah ilmu pengetahuan. Pembelajaran yang diawali dengan membaca dapat membantu siswa membangun pengetahuannya sendiri

dengan cara mengembangkan pengetahuan yang telah didapatkan sebelumnya melalui materi yang telah dibaca sebelum pembelajaran di kelas (Mahakulkar., 2013).

Kemampuan berpikir kritis diduga memiliki hubungan yang erat dengan matematika, karena kemampuan berpikir kritis memberikan arahan yang lebih tepat kepada siswa dalam berpikir, bekerja, dan membantu lebih akurat dalam menentukan keterkaitan sesuatu dengan lainnya (Egok, 2016)

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis matematis adalah suatu kemampuan berpikir yang efektif dan efisien untuk menganalisa dan memecahkan permasalahan menganalisis, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan yang berkaitan dengan pelajaran matematika (Irawan & Kencanawaty., 2016).

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah dengan memberikan latihan-latihan yang meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Apabila siswa telah terbiasa mengerjakan latihan-latihan yang merangsang mereka untuk berpikir lebih kritis, tentu siswa tidak akan kesulitan lagi Ketika dihadapkan dengan permasalahan yang rumit. Cara lain yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan matematika khususnya kemampuan berpikir kritis yaitu siswa harus mempunyai sikap

percaya diri. Menurut Hendriana (2014) Kepercayaan diri akan memperkuat motivasi mencapai keberhasilan, karena semakin tinggi kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri, semakin kuat pula semangat untuk menyelesaikan pekerjaannya.

Menurut Irawan & Kencanawaty (2016) masih banyaknya peserta didik yang tidak mengetahui tentang kemampuan dan potensi pada dirinya menyebabkan peserta didik kurang merasa percaya diri untuk menuangkan gagasan, kritikan terhadap hal-hal yang mereka pahami namun belum berani untuk mengungkapkannya.

Pada dasarnya, manusia diciptakan dengan karakteristik yang berbeda-beda. Salah satunya adalah perbedaan gender yaitu laki-laki dan perempuan. Dengan adanya perbedaan karakteristik tersebut tentu kemampuan yang dimiliki setiap orang berbeda. Dengan kata lain, antara siswa laki-laki dan perempuan pasti memiliki kemampuan berpikir kritis setiap siswa berbeda-beda. Hal ini dikarenakan mereka juga memiliki pengalaman belajar yang berbeda. Siswa dibagi menjadi dua jenis kelamin, laki-laki dan perempuan. Akibat dari perbedaan gender tersebut, anak laki-laki dan perempuan memiliki pengalaman belajar yang berbeda, yang dapat menyebabkan perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Menurut Nur & Palobo (2018) menyatakan bahwa gender merupakan aspek psikososial yang menentukan cara seseorang bertindak dan berperilaku agar dapat diterima di lingkungan sosialnya. Perbedaan gender dapat menjadi faktor pembeda seseorang berpikir dan menentukan pemecahan masalah yang diambil. Ketika dihadapkan pada soal yang berbasis pemecahan masalah, siswa laki-laki dan perempuan memiliki kecenderungan pemecahan masalah yang berbeda.

Berdasarkan hasil observasi pertama yang dilakukan di SMAN 1 Arosbaya, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis baik siswa laki-laki maupun perempuan dapat dikategorikan rendah. Namun, sebagian besar siswa perempuan cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik daripada siswa laki-laki. Tidak banyak siswa laki-laki yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik. Hal ini diperkuat dengan penuturan guru pengajar mata pelajaran matematika di sekolah ini. Beliau menuturkan bahwa siswa laki-laki cenderung tidak terlalu bersemangat saat pembelajaran matematika berlangsung, sehingga banyak siswa laki-laki yang memiliki kemampuan matematika yang rendah khususnya kemampuan berpikir kritis matematisnya. Ditambah lagi, siswa laki-laki cenderung malu Ketika diminta

untuk mengerjakan soal yang diberikan di depan kelas.

Menurut Susento (Imamuddin & Isnaniah, 2018) perbedaan gender bukan hanya berakibat pada perbedaan kemampuan dalam matematika, tetapi cara memperoleh pengetahuan matematika juga terkait dengan perbedaan gender. Krutetskii (Pai'pinan, 2015) mengemukakan kalau salah satu perbandingan antara pria serta wanita dalam belajar matematika ialah pria lebih unggul dalam penalaran, sebaliknya wanita lebih unggul dalam ketelitian, kecermatan, serta keseksamaan berpikir. Dengan demikian bisa dikatakan kalau perbandingan gender menyebabkan terdapatnya perbandingan pola pikir antara pria serta wanita.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wardani, Astina, & Susilo (2018) yang menyatakan bahwa gender memiliki pengaruh cukup tinggi terhadap kemampuan berpikir kritis dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,421. Peserta didik perempuan memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dari peserta didik laki-laki.

Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kaliky & Juhaevah (2018) yang disimpulkan bahwa dalam proses penyelesaian berdasarkan tahapannya tampak bahwa siswa perempuan cenderung teliti dan sistematis dibandingkan siswa laki-laki.

Sedangkan hal ini betolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Beaton dkk (Apriyono., 2016) menunjukkan bahwa anak laki-laki cenderung memperoleh skor yang lebih tinggi dari perempuan. Perempuan cenderung lebih memperoleh skor tinggi dari laki-laki dalam hal komputasi, masalah yang sederhana, dan membaca grafik.

Hal yang berbeda ditemukan oleh Pebianto, Suhartina, Yohana, Mustaqimah, dan Hidayat (2018) dalam penelitiannya ditemukan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Berdasarkan paparan di atas yang menunjukkan hasil yang berbeda-beda, maka penting sekali menganalisis bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa laki-laki dan perempuan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Untuk mengetahui analisis tingkat kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik laki-laki, (2) Untuk mengetahui analisis tingkat kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik perempuan.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode penelitian deskriptif yaitu deskripsi tentang kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ditinjau berdasarkan

perbedaan gender. Waktu dan tempat penelitian dilakukan pada semester genap 2022-2023 di SMAN 1 Arosbaya. Subjek dalam penelitian ini adalah 2 orang siswa/i kelas X-MIPA 1 SMAN 1 Arosbaya yang dipilih berdasarkan perbedaan gender. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari satu subjek laki-laki dan satu subjek perempuan yang diperoleh berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis. Subjek penelitian juga dipilih berdasarkan pertimbangan peneliti dan saran dari guru pengajar.

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu: tes tulis yang digunakan untuk memperoleh subjek dan data berupa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data yang lebih mendalam mengenai kemampuan berpikir kritis matematis.

Instrumen pada penelitian ini adalah lembar tes kemampuan berpikir kritis matematis dan lembar pedoman wawancara. Instrumen lembar tes kemampuan berpikir kritis digunakan untuk memilih subjek penelitian dengan mengelompokkan peserta didik menjadi dua kelompok gender yaitu kelompok laki-laki dan kelompok perempuan. Selain itu, instrumen lembar tes kemampuan berpikir kritis matematis juga digunakan untuk memperoleh data tentang pemahaman

kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

Adapun indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Ennis (Fridanianti dkk, 2018) yang dimodifikasi. Sehingga indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan pada penelitian ini antara lain: (1) mampu memusatkan perhatian terhadap pengambilan keputusan dari permasalahan yang ada, (2) mampu memberikan alasan rasional terhadap keputusan yang diambil, (3) mampu membuat simpulan yang berdasarkan bukti yang meyakinkan dengan cara mengidentifikasi berbagai argumen atau anggapan dan mencari alternatif pemecahan serta tetap mempertimbangan situasi dan bukti yang ada, (4) memahami kunci dari permasalahan yang menyebabkan suatu keadaan atau situasi, (5) memberikan penjelasan tentang makna dari istilah-istilah yang digunakan dan (6) melakukan pemeriksaan ulang secara menyeluruh untuk mengetahui ketepatan keputusan yang sudah diambil.

Sedangkan instrumen lembar pedoman wawancara digunakan peneliti untuk menggali data lebih dalam lagi terkait kemampuan berpikir kritis matematis dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden). Untuk

menguji validitas instrumen maka akan dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli, yang mana para ahli (validator) merupakan dosen matematika STKIP PGRI Bangkalan dan salah satu guru matematika SMAN 1 Arosbaya, yaitu Bapak Moh Affaf, M.Si dan ibu R.A Rica Wijayanti, S.Pd., M.Pd sebagai dosen matematika STKIP PGRI Bangkalan dan Bapak Ridwan, S.Pd sebagai guru matematika SMAN 1 Arosbaya.

Dalam analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data yaitu mengoreksi hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis. Hasil tes tulis ini digunakan juga sebagai catatan awal bahan untuk proses wawancara. Kemudian hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik agar menjadi data yang siap untuk dianalisis. Penyajian data dalam penelitian ini adalah data yang didapatkan dari hasil reduksi data berupa uraian singkat tentang hasil deskripsi kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ditinjau dari perbedaan gender. Setelah data disajikan maka langkah terakhir yaitu menarik kesimpulan penelitian

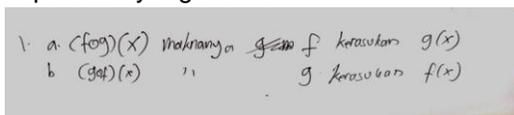
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis, maka dipilih 2 peserta didik sebagai subjek penelitian untuk selanjutnya dilakukan proses

wawancara. Jawaban tertulis dan cuplikan hasil wawancara dari hasil analisis kedua subjek dijelaskan berikut ini.

### 1. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Laki-Laki (NR)

Pada soal nomer 1 yang mengacu pada dua indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu mampu memusatkan perhatian terhadap pengambilan keputusan dari permasalahan yang ada dan mampu memberikan alasan rasional terhadap keputusan yang diambil.



Gambar 1 Jawaban Subjek NR No.1

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa subjek MJ mampu menjawab soal yang diberikan dengan benar. Terlihat subjek MJ dapat menuliskan makna dari  $(f \circ g)(x)$  dan  $(g \circ f)(x)$ . Namun Bahasa yang digunakan kurang matematis. Adapun cuplikan wawancara dengan subjek NR sebagai berikut.

P: Apakah kamu bisa menjelaskan makna dari istilah-istilah pada soal tersebut?

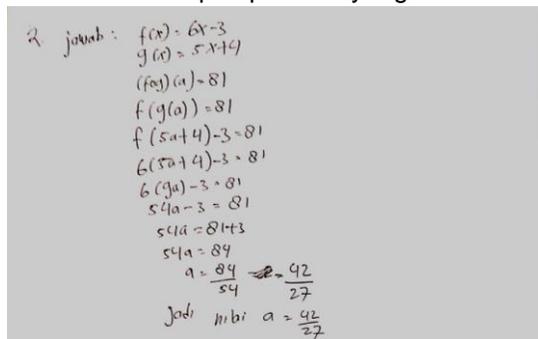
NR: Bisa pak

P: Coba kamu jelaskan makna dari istilah-istilah tersebut?

NR: Misalkan  $(f \circ g)(x)$  itu artinya g yang masuk ke f. Untuk  $(g \circ f)(x)$  ya sama pak seperti  $(f \circ g)(x)$  tinggal dibalik f dan g-nya pak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek NR dapat disimpulkan bahwa subjek NR dapat menjelaskan arti dari  $(f \circ g)(x)$  namun subjek NR enggan menjelaskan arti dari  $(g \circ f)(x)$  dan hanya mengatakan bahwa artinya sama dengan  $(f \circ g)(x)$ . Dalam hal ini subjek NR memenuhi indikator tersebut yaitu memberikan penjelasan tentang makna dari istilah-istilah yang digunakan.

Pada soal nomer 2 yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang kedua dan ketiga yaitu mampu memusatkan perhatian terhadap pengambilan keputusan dari permasalahan yang ada dan mampu memberikan alasan rasional terhadap keputusan yang diambil.



Gambar 2 Jawaban Subjek NR No.2

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa subjek NR tidak mampu menjawab soal yang diberikan dengan benar. Terlihat subjek NR tidak dapat menerapkan prosedur untuk mencari nilai a dengan benar. Dalam

menghitung  $5a+4$ , subjek NR menghitung dengan kurang tepat sehingga nilai  $a$  yang diperoleh tidak benar. Dengan kata lain, subjek NR tidak dapat memusatkan perhatiannya terhadap masalah yang diberikan sehingga keputusan prosedur yang dilakukan tidak benar. Adapun cuplikan wawancara dengan subjek NR sebagai berikut.

*P: Apa langkah pertama yang anda pilih untuk menyelesaikan permasalahan tersebut ?*

*MJ: Langkah awalnya saya tulis kembali soalnya pak, kemudian saya masukkan sesuai perintah soal tersebut. Jadi saya peroleh nilai  $a$ -nya itu 42 per 27 pak.*

*P: Coba jelaskan mengapa anda memilih langkah tersebut sebagai langkah awal dalam penyelesaian masalah ?*

*NR: emm. Ya karena cara ini yang paling mudah menurut saya pak.*

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek NR diketahui bahwa subjek NR tidak dapat menjelaskan secara detail proses yang dilakukan. Subjek NR cenderung memilih cara penyelesaian yang dianggap mudah bagi subjek NR, namun cara atau prosedur yang diterapkan oleh subjek NR tidak tepat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek NR tidak mampu memusatkan perhatian terhadap pengambilan keputusan dari permasalahan yang ada. Terlihat dari kesalahan subjek NR mengambil keputusan terhadap prosedur yang tidak tepat dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dan

subjek NR juga tidak mampu memberikan alasan rasional terhadap keputusan yang diambil. Terlihat dari jawaban subjek NR yang tidak dapat menjelaskana secara detail setiap langkah penyelesaian yang dilakukannya.

Pada soal nomer 3 yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang keempat, kelima dan keenam yaitu mampu membuat kesimpulan, Memahami kunci dari permasalahan dan Melakukan pemeriksaan ulang secara menyeluruh untuk mengetahui ketepatan keputusan yang sudah diambil.

3- jawab :  $f(x) = 2x + 3$   
 $g(x) = 3x - 1$   
 $(f \circ g)(x - 4) = f(x) + 2g(x) \quad !$   
 $(f \circ g)((2x + 3) - 1) = f(x) + 2g(x) \quad !$   
 ~~$f(2x)$~~   
 $(2x - 12)$   
 $2x = 12$   
 $x = \frac{12}{2}$   
 $x = 6$   
 jadi  $x$  yang memenuhi adalah 6

**Gambar 3 Jawaban Subjek NR No.3**

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa subjek NR tidak mampu menjawab soal yang diberikan dengan benar. Terlihat subjek NR tidak dapat menerapkan prosedur untuk mencari nilai  $x$  yang memenuhi dengan sistematis. Subjek NR melakukan kesalahan dari langkah awal. Adapun cuplikan wawancara dengan subjek NR sebagai berikut.

P: Apakah kamu memahami maksud dari soal tersebut?

NR: iya pak saya paham.

P: Coba jelaskan!

NR : Yang disuruh dari soal tersebut yaitu untuk mencari nilai  $x$  ya pak.

P: Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal dan langkah-langkah yang kamu pilih?

NR: Yang dapat saya simpulkan dari langkah yang saya pilih yaitu saya mensubstitusikan  $f(x)$  ke  $g(x)$  sehingga nilai  $x$  yang saya dapat yaitu 6 pak.

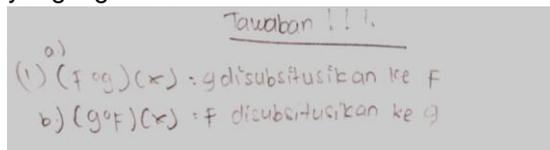
P: Apakah kamu telah memeriksa kembali hasil pekerjaan kamu sebelum dikumpulkan?

NR: Iya sudah saya periksa kembali pak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek NR, subjek memahami maksud dari permasalahan yang dilakukan. Namun, subjek NR tidak dapat melakukan prosedur pemecahan masalah dengan benar sehingga hasil yang didapatkan tidak benar. Subjek NR juga tidak dapat menyimpulkan dengan benar permasalahan yang diberikan serta langkah-langkah yang telah dipilihnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek NR memenuhi indikator tersebut keenam yaitu mampu membuat kesimpulan, memahami kunci dari permasalahan dan Melakukan pemeriksaan ulang secara menyeluruh untuk mengetahui ketepatan keputusan yang sudah diambil.

## 2. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Perempuan (MJ)

Pada soal nomer 1 yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang pertama yaitu memberikan penjelasan tentang makna dari istilah-istilah yang digunakan.



**Gambar 4 Jawaban Subjek MJ No.1**

Berdasarkan Gambar 4 diketahui bahwa subjek MJ mampu menjawab soal yang diberikan dengan benar. Terlihat subjek MJ dapat menuliskan makna dari  $(f \circ g)(x)$  dan  $(g \circ f)(x)$ . Adapun cuplikan wawancara dengan subjek MJ sebagai berikut.

P: Apakah kamu bisa menjelaskan makna dari istilah-istilah pada soal tersebut?

MJ: Bisa pak

P: Coba kamu jelaskan makna dari istilah-istilah tersebut?

MJ: Kalau  $(f \circ g)(x)$  itu artinya  $g$  disubstitusikan ke  $f$ . Untuk  $(g \circ f)(x)$  itu artinya  $f$  disubstitusikan ke  $g$  pak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek MJ, subjek dapat menjelaskan makna dari istilah-istilah yang diberikan dengan jelas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek MJ memenuhi indikator tersebut yaitu memberikan penjelasan

tentang makna dari istilah-istilah yang digunakan.

Pada soal nomer 2 yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang kedua dan ketiga yaitu mampu memusatkan perhatian terhadap pengambilan keputusan dari permasalahan yang ada dan mampu memberikan alasan rasional terhadap keputusan yang diambil.

$$\begin{aligned} \text{Dik: } f(x) &= 6x - 3 \\ g(x) &= 5x + 4 \\ (f \circ g)(a) &= 81 \\ f(g(a)) &= 81 \\ f(5a + 4) &= 81 \\ 6(5a + 4) - 3 &= 81 \\ 30a + 24 - 3 &= 81 \\ 30a + 21 &= 81 \\ 30a + 60 & \\ a &= \frac{60}{30} \\ a &= 2 \quad \text{Jadi nilai } a = 2 \end{aligned}$$

**Gambar 5 Jawaban Subjek MJ No.2**

Berdasarkan Gambar 5 diketahui bahwa subjek MJ mampu menjawab soal yang diberikan dengan benar. Terlihat subjek MJ dapat menerapkan prosedur untuk mencari nilai  $a$  dengan sistematis dan tepat. Adapun cuplikan wawancara dengan subjek MJ sebagai berikut.

*P: Apa langkah pertama yang anda pilih untuk menyelesaikan permasalahan tersebut ?*

*MJ: Langkah awalnya saya tulis kembali soalnya kemudian saya substitusikan sesuai perintah soal tersebut, kemudian setelah*

*saya hitung seperti biasa pak, saya dapat nilai a-nya itu 2 pak.*

*P: Coba jelaskan mengapa kamu memilih langkah tersebut sebagai langkah awal dalam penyelesaian masalah ?*

*MJ: Karena itu cara yang diajarkan. Jadi saya menggunakan cara seperti itu pak.*

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek MJ, subjek dapat menjelaskan prosedur yang diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan benar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek MJ memenuhi indikator tersebut yaitu mampu memusatkan perhatian terhadap pengambilan keputusan dari permasalahan yang ada dan Mampu memberikan alasan rasional terhadap keputusan yang diambil.

Pada soal nomer 3 yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang keempat, kelima dan keenam yaitu Mampu membuat kesimpulan, Memahami kunci dari permasalahan dan Melakukan pemeriksaan ulang secara menyeluruh untuk mengetahui ketepatan keputusan yang sudah diambil.

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & f(x) = 2x + 3 \\
 & g(x) = 3x - 1 \\
 & (f \circ g)(x-4) = f(g(x)) + 2g(x) \\
 & f(g(x-4)) = f(x) + 2g(x) \\
 & \text{karena } g(x) = 3x - 1 \\
 & \text{maka } g(x-4) = 3(x-4) - 1 = 3x - 12 - 1 = 3x - 13 \\
 & f(3x - 13) = 2x + 3 + 2(3x - 1) \\
 & = (2x - 13) + 3 = 2x + 3 + 6x - 2 \\
 & 6x - 26 + 3 = 8x + 1 \\
 & -2x = 24 \\
 & x = -12 \\
 & \text{Jadi } x \text{ yg memenuhi adalah } -12
 \end{aligned}$$

### Gambar 6 Jawaban Subjek MJ No.3

Berdasarkan Gambar 6 diketahui bahwa subjek MJ mampu menjawab soal yang diberikan dengan benar. Terlihat subjek MJ dapat menerapkan prosedur untuk mencari nilai  $x$  yang memenuhi dengan sistematis. Adapun cuplikan wawancara dengan subjek MJ sebagai berikut.

*P: Apakah kamu memahami maksud dari soal tersebut?*

*MJ: iya pak saya paham.*

*P: Coba jelaskan!*

*MJ: Maksud dari soal tersebut adalah mencari nilai  $x$  yang memenuhi persamaan yang disoal itu pak.*

*P: Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal dan langkah-langkah yang kamu pilih?*

*MJ: Yang dapat saya simpulkan saya bisa mengetahui nilai  $x$  yang ada pada soal tersebut, yaitu nilai  $x$ -nya  $-12$  pak.*

*P: Apakah kamu telah memeriksa kembali hasil pekerjaan kamu sebelum dikumpulkan?*

*MJ: Iya sudah saya periksa kembali pak.*

26

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek MJ, subjek dapat memahami soal yang diberikan dengan tepat. Subjek MJ juga dapat menjelaskan maksud dari soal yang diberikan dan subjek MJ juga dapat menyimpulkan soal dan langkah-langkah yang dilakukan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek MJ memenuhi indikator tersebut keenam yaitu mampu membuat kesimpulan, memahami kunci dari permasalahan dan melakukan pemeriksaan ulang secara menyeluruh untuk mengetahui ketepatan keputusan yang sudah diambil.

Berdasarkan paparan seluruh hasil jawaban dan wawancara dengan kedua subjek, siswa perempuan cenderung lebih kritis dan teliti terhadap permasalahan matematika yang diberikan, sehingga langkah-langkah yang dipilih sudah tepat. Hal ini dapat dilihat dari cara siswa perempuan memilih dan menerapkan prosedur yang telah dipilihnya. Siswa perempuan sangat kritis dan teliti dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Sehingga siswa perempuan dapat menyelesaikan seluruh permasalahan yang diberikan dengan tepat.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Wardani, Astina, Susilo (2018) yang disimpulkan bahwa siswa perempuan memiliki kemampuan berpikir kritis lebih baik dibandingkan siswa laki-laki.

Dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, siswa laki-laki cenderung

menggunakan cara yang menurut mereka lebih mudah, namun siswa laki-laki tidak dapat menerapkan cara atau prosedur dengan baik dan benar. Sedangkan siswa perempuan cenderung mengingat rumus, konsep dan prosedur yang telah diajarkan. Sehingga siswa perempuan cenderung menggunakan cara yang telah dijelaskan oleh guru.

Siswa perempuan memenuhi 6 indikator kemampuan berpikir kritis matematis, sedangkan siswa laki-laki hanya memenuhi 1 indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kaliky & Juhaevah (2018) yang disimpulkan bahwa dalam proses penyelesaian berdasarkan tahapannya tampak bahwa siswa perempuan cenderung teliti dan sistematis dibandingkan siswa laki-laki.

Dalam pelaksanaan tes dan wawancara, terlihat bahwa siswa laki-laki cenderung tidak terlalu bersemangat dan ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Hal ini terlihat dari nada bicara serta sikap yang ditunjukkan oleh siswa laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa rasa percaya diri siswa laki-laki rendah. Padahal menurut Hendriana (2014) kepercayaan diri akan memperkuat motivasi mencapai keberhasilan, karena semakin tinggi kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri, semakin kuat pula semangat untuk menyelesaikan pekerjaannya. Jadi, seluruh

siswa laki-laki maupun siswa perempuan harus memiliki rasa percaya diri dalam memilih, menerapkan hingga menjelaskan solusi dari permasalahan yang ditemukan. Agar siswa dapat mencapai keberhasilan sehingga akan mendorong siswa untuk selalu bersemangat dan terus untuk maju menjadi pribadi yang lebih baik lagi.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Hasil analisis data menunjukkan bahwa siswa laki-laki hanya mampu memenuhi 1 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu memberikan penjelasan tentang makna dari istilah-istilah yang digunakan. Sedangkan siswa perempuan memenuhi 6 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu mampu memusatkan perhatian terhadap pengambilan keputusan dari permasalahan yang ada, mampu memberikan alasan rasional terhadap keputusan yang diambil, mampu membuat simpulan yang berdasarkan bukti yang meyakinkan dengan cara mengidentifikasi berbagai argumen atau anggapan dan mencari alternatif pemecahan serta tetap mempertimbangan situasi dan bukti yang ada, Memahami kunci dari permasalahan yang menyebabkan suatu keadaan atau situasi, memberikan penjelasan tentang makna dari istilah-istilah yang digunakan dan Melakukan pemeriksaan ulang secara

menyeluruh untuk mengetahui ketepatan keputusan yang sudah diambil. Siswa perempuan cenderung lebih kritis dalam menyelesaikan permasalahan dibandingkan siswa laki-laki.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memberikan saran yaitu agar para guru dapat mengetahui setiap potensi dan kemampuan setiap siswa agar dapat menentukan proses pembelajaran yang tepat bagi seluruh siswa. Selain itu, dalam pembelajaran matematika yang terutama bertumpu pada kemampuan berpikir kritis matematis, perlu dibina kemampuan berpikir kritis matematis siswa untuk dapat mengatasi masalah yang berorientasi abstrak.

### DAFTAR PUSTAKA

- Apriyono, F. (2016). Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender. *Morfasa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 5(2): 159-168.
- Egok, A.S. (2016). Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 7(2): 186-199.
- Fridanianti, A., Purwati, H., Murtianto, Y.H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif. *Aksioma*. 9(1): 11-20.
- Hendriana, H. (2014). Membangun Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Matematika *Humanis*. *Jurnal Pengajaran MIPA*. 19(1): 52-60.
- Imamuddin, M., Isnaniah. (2018). Profil Kemampuan Spasial Mahasiswa Camper Dalam Merekonstruksi Irisan Prisma Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 6(1): 31-39.
- Irawan, A., Kencanawaty, G. (2016). Peranan Kemampuan Verbal Dan Kemampuan Numerik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika*. 5(2): 110-119.
- Irawan, Ari. (2014). Pengaruh Kecerdasan Numerik Dan Penguasaan Konsep Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritik Matematika. *Jurnal Formatif*. 4(1): 46- 55.
- Kaliky, S., Juhaevah, F. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Sma Dalam Menyelesaikan Masalah Identitas Trigonometri Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 6(2): 111-126.
- Liberna, H. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

- Siswa Melalui Penggunaan Metode Improve Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Formatif*. 2(3): 190-197.
- Mahakulkar, V. & Wanjari, S. (2013). Assessing Reading Habits of B.Ed. Trainee Teachers. *International Journal of Education and Psychological Research (IJEPR)* ISSN: 2279- 0179, II (4): 99-105. (Online), (<http://ijepr.org.pdf>), diakses 10 Februari 2022.
- Nisak, S. K., & Hadi, S. (2015). Analisis proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal peluang. In *Prosiding*. 208–219.
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender. *Jurnal Matematika Kreatif -Inovatif*. 9(2), 139–148.
- Pai'pinan, M. (2015). Profil Metakognisi Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Terbuka Geometri Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Iliah Matematika dan Pembelajarannya*. 1(1): 66-79.
- Pebianto, A., Suhartina, R., Yohana, R., Mustaqimah, I. A., & Hidayat, W. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Gender. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 1 (4), 631-636.
- Rasiman. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4 (2).
- Shanti, W.N., Sholihah, D.A., Martyanti, A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berpikir kritis Melalui CTL. *Jurnal Elektornik Pembelajaran Matematika*. 5(1): 98-110.
- Wardani, W., Astina, I.K., Susilo, S. (2018). Pengaruh Gender terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Program IPS pada Mata Pelajaran Geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3 (12): 1530-1534.
- Zubaidah, S. & Corebima A.D. 2016. Remap Coople. Malang: Aditya Media Publisied..