



ANALISIS BERPIKIR KRITIS SISWA PEREMPUAN DAN LAKI-LAKI DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA

Silvia Eja Putri¹, Nurul Aini²

^{1,2}Universitas PGRI Jombang

¹silviaeka2303@gmail.com, ²nuraini345@gmail.com

Abstrak: Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menjelaskan secara mendalam terkait dengan analisis berpikir kritis siswa perempuan dan laki-laki dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan metode pengumpulan data wawancara dan tes. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dalam berpikir kritis antara laki-laki dan perempuan dimana perempuan cenderung ragu atas hasil yang didapatkan meskipun hasil telah menunjukkan kebenaran. Sedangkan laki-laki menyatakan secara tegas atas hasil yang didapatkan. Dari segi evaluasi, laki-laki lebih rinci dibandingkan dengan perempuan sekalipun keduanya memiliki ketepatan dalam menentukan jawaban. Terdapat perbedaan dalam melakukan pemikiran kritis dimana secara jelas perempuan mampu menguraikan dengan penggunaan bahasa yang tepat dan benar. Sedangkan laki-laki sedikit sulit menggunakan penguraian dimana hal tersebut dilatar belakangi oleh kemampuan otak dan penguasaan bahasa.

Kata kunci: Berpikir Kritis, Soal Cerita Matematika

PENDAHULUAN

Matematika menjadi salah satu mata pembelajaran yang memiliki tujuan dimana mengarahkan siswa agar memahami konsep matematik, mampu melakukan penyelesaian permasalahan, mampu menggunakan penalaran dalam menyelesaikan masalah, mampu mengkomunikasikan gagasan serta menghargai kegunaan matematika dalam konsep sehari-hari (Kemendikbud,2014) beberapa tujuan dari pembelajaran matematika tersebut mengarahkan peserta didik memiliki penalaran untuk bisa berpikir kritis.

Berpikir kritis dapat diartikan dimana siswa mampu melakukan identifikasi, evaluasi

serta mengkonstruksi argumen yang berujung pada penyelesaian masalah (Kusumawardhani,2015). Sehingga dapat digaris bawahi bahwa berpikir kritis merupakan mekanisme refleksi yang masuk akal dalam melaksanakan sesuatu (Zakiah&Lestari,2019).

Berpikir kritis sejatinya juga memiliki penentu dimana menurut Arif (2017:21) menjelaskan bahwa perbedaan jenis kelamin mampu memberikan cara yang berbeda dari mekanisme berpikir kritis. Azizah (2021:166) dalam studinya mampu mengungkapkan bahwa mekanisme berpikir kritis yang tinggi dimiliki oleh siswa dengan jenis kelamin perempuan.



METODE PENELITIAN

Untuk memberikan pemahaman secara menyeluruh peneliti mencoba merepresentasikan dengan menggunakan soal cerita terkait dengan barisan aritmatika. Pertimbangan pemilihan soal cerita dalam materi ini menekankan pada barisan aritmatika memiliki konsep serta struktur yang cukup sederhana sehingga cocok diterapkan pada para siswa.

Penelitian terkait berpikir kritis telah dilakukan oleh beberapa akademisi dimana yang pertama, Inayah (2020) dimana dalam penelitiannya memberikan fokus terhadap penyelesaian masalah matematika dengan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Kontribusi keilmuan yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah memecahkan masalah matematika dengan proses memahami, merencanakan, melaksanakan dan memeriksa. Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Fitri (2021) dimana dalam penelitiannya memberikan kontribusi keilmuan berupa adanya perbedaan dalam penyelesaian masalah dengan subjek FI dan FD.

Kedua penelitian yang dilakukan menjadi pijakan peneliti dalam menganalisis lebih jauh terkait dengan mekanisme berpikir kritis dimana peneliti mengambil celah akademik dengan memberikan kebaruan berupa pelibatan perbedaan gender dalam menganalisisnya.

Jenis penelitian yang digunakan dalam menganalisis permasalahan ini adalah deskriptif kualitatif dimana ditujukan guna menjabarkan secara terperinci terkait dengan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika ditinjau dari jenis kelamin

Pada penelitian ini, peneliti menentukan subjek peneliti berdasarkan hasil tes *Group Embedded Figure Test (GEFT)*. Untuk memilih subjek penelitian, peneliti memilih skor tertinggi dari masing-masing jenis kelamin yaitu FNA (Laki-Laki) dan ACH (perempuan).

Waktu penelitian yang dilakukan adalah semester genap tahun ajaran 2022/2023 yang bertempat di MA Darussalam Ngesong Sengon Jombang yang berlokasi di Jl. Kapten Tendean 10 Ngesong Sengon, Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan tes matematika.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Miles and Huberman yaitu reduksi data dimana peneliti melakukan wawancara dan tes kepada peserta didik, dengan demikian akan didapat data-data, yang mana dari data tersebut kemudian dipilih data yang penting-penting saja dan dikumpulkan untuk diproses verifikasi datanya. Kedua, penyajian data dimana pemaparan data dalam bentuk kalimat untuk memberikan gambaran berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematik pada



materi barisan aritmatika ditinjau dari jenis kelamin. terakhir, penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara menarik kesimpulan dari data yang diperoleh dari hasil penelitian. Sehingga peneliti mendapatkan hasil yang valid dan mendetail.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Penyajian Data Penelitian Subjek Laki-Laki

Gambar 1 Paparan Data Tes Berpikir kritis

dikelahui : $S_n = 300.000$ $n = 4$
 $b = 15.000$
 ditanya : si bungsu = a ... ?
 si sulung = $u_n = u_4 \dots ?$
 jawab : * mencari a.
 $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$
 $300.000 = \frac{4}{2} (2a + (4-1)15.000)$
 $300.000 = 2(2a + 45.000)$
 $300.000 = 4a + 90.000$
 $300.000 - 90.000 = 4a$
 $210.000 = 4a$
 $52.500 = a \rightarrow$ anak bungsu.
 * mencari u_4 (anak sulung).
 $u_n = a + (n-1)b$
 $u_4 = 52.500 + (4-1)15.000$
 $u_4 = 52.500 + 45.000$
 $u_4 = 97.500 \rightarrow$ anak sulung
 ∴ jadi uang yang di terima anak bungsu = 52.500 dan uang yang di terima anak sulung = 97.500

Pemaparan hasil tes diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan beberapa indikator dimana diantaranya adalah :

a. Interpretation

Dalam indikator ini peserta didik laki-laki membaca terlebih dahulu dan memahami soal secara langsung. Peserta didik laki-laki mampu menjelaskan dan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan menggunakan bahasa sendiri serta untuk

meyakinkan, ia menggaris bawahi dan menuliskannya pada lembar permasalahan soal. Hasil tersebut diperkuat dengan ungkapan wawancara berikut :

“Saya membaca dan memahami maksud dari soal, hal itu juga saya barengi dengan menggaris bawahi yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan instruksi dari soal. Jadi di soal itu menekankan pada Uang yang akan dibagikan Ibu sebesar 200.000 ribu kepada ke empat orang anaknya dengan beda 10.000, dan semakin muda usia anak semakin kecil uang yang diterima”

b. Analisis

Peserta didik dapat menjelaskan dan mengaitkan informasi yang ada pada soal dengan konsep yang akan digunakan yaitu barisan aritmatika dan deret aritmatika secara jelas dan singkat. Hasil tersebut diperkuat dengan ungkapan wawancara berikut :

“Menurut saya barisan aritmatika dan deret aritmatika Karena yang di deret aritmatika itu kita ibaratkan uang Ibu 200.000 ribu sebagai S_n , empat orang anaknya ini n , perbedaan ini $b = 10.000$, jadi perumpamaan anak bungsu a”

c. Evaluasi

Peserta didik dapat menjelaskan dan menentukan strategi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal dengan tepat dan logis. Hasil tersebut diperkuat dengan ungkapan wawancara berikut :

“Strategi yang saya gunakan untuk mencari anak bungsu dulu.



Karena anak bungsu a, untuk mencari a itu tidak bisa langsung pakai u_n .

d. Inference

Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur untuk menguraikan solusi alternatif dan menuliskannya pada lembar penyelesaian soal dengan benar dan tepat. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil wawancara sebagai berikut :

“Sudah yakin dan sangat yakin, Dari hasil perhitungan saya tadi dengan menggunakan rumus S_n dan u_n .”

e. Explanation

Peserta didik dapat memberikan alasan dari solusi alternatif yang diperoleh dengan tepat dan logis. Hasil tersebut diperkuat dengan ungkapan wawancara berikut :

“Karena dari soal tadi yang diketahui dan ditanyakan itu, sehingga hasil perhitungan saya menggunakan rumus S_n dan u_n untuk mengetahui uang yang diterima si bungsu dan si sulung.”

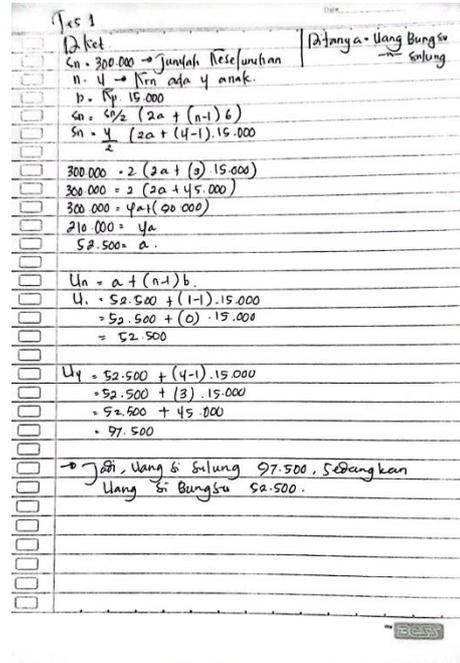
f. Self Regulation

Peserta didik menyakini hasil jawabannya sudah benar dengan cara memeriksa kembali langkah-langkah dan perhitungan yang dilakukan dengan cara menghitung manual serta memeriksa kembali permasalahan yang ada pada soal. Hasil tersebut diperkuat dengan ungkapan wawancara berikut :

“Dari soalnya ustazah kalau ini barisan aritmatika. Kita masukkan rumus S_n atau u_n dari yang diketahui apa? terus mencari apa? kita bolak balik rumusnya.”

2. Penyajian Data Subjek Perempuan

Gambar 2 Paparan Data Tes Berpikir kritis



Pemaparan hasil tes diatas diperkuat dengan hasil wawancara dengan beberapa indikator dimana diantaranya adalah :

a. Interpretation

Sebelum mengerjakan soal peserta didik membaca terlebih dahulu. Peserta didik mampu menjelaskan dan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan menggunakan bahasanya sendiri untuk menyakinkan , siswa menggaris bawahi dan menuliskannya pada lembar permasalahan soal. Hasil tersebut diperkuat dengan ungkapan wawancara berikut :



“Lumayan paham, “Ibu membagikan uang sebesar 200.000 ribu, jadi 200.000 ribu itu S_n . Terus kepada ke empat orang anaknya berarti ada 4 anak itu n . Semakin mudah makin kecil uang yang diterima. Dua anak yang usianya berdekatan adalah 10.000 sebagai bedanya. Dan ditanya itu menentukan uang yang diterima si bungsu dan si sulung. Berarti mencari u_1 dan u_4 .”

b. Analysis

Peserta didik dapat menjelaskan dan mengaitkan informasi yang ada pada soal dengan konsep yang akan digunakan yaitu barisan dan deret aritmatika secara jelas dan runtut. Hasil tersebut diperkuat dengan ungkapan wawancara berikut :

“Barisan aritmatika dan deret aritmatika, Karena soalnya terdapat jumlah tadi menggunakan deret aritmatika, diketahui n nya terdapat beda antara 2 suku yang berurutan tetap untuk mencari a nya. Setelah itu baru menggunakan barisan aritmatika untuk mencari si bungsu dan si sulung”

c. Evaluation

Peserta didik dapat menentukan strategi dan memberikan alasan dengan tepat atas strategi yang gunakan. Strategi yang digunakan benar dan tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Hasil tersebut diperkuat dengan ungkapan wawancara berikut :

“Pakai cara rumus $S_n = \frac{n}{2}(2A + (n - 1)b)$ untuk mencari a . S_n atau $S_4 = 300.000$ karena ada 4 orang anaknya, $n = 4$, $b = 15.000$. Setelah itu mencari u_1 dan u_4 menggunakan rumus $u_n = a + (n - 1)b$ dari nilai a yang diketahui.”

d. Inference

Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur untuk menguraikan solusi alternative dan menuliskannya pada lembar penyelesaian soal dengan benar dan tepat. Hasil tersebut diperkuat dengan ungkapan wawancara berikut :

“Pada saat mengerjakan soal jawaban yang diperoleh telah sesuai dengan yang ditanyakan soal.”

e. Explanation

Peserta didik dapat memberikan alasan dari solusi alternative yang diperoleh dengan logis dan tepat. Hasil tersebut diperkuat dengan ungkapan wawancara berikut :

“Karena dari hasil pengerjaan dan langkah-langkah saya dalam menyelesaikan soal telah sesuai yang diminta dalam soal”

f. Self-Regulation

Peserta didik menyakini bahwa jawaban yang diperoleh sudah benar dengan mengecek kembali permasalahan yang ada pada soal dan mengecek langkah-langkah dalam melakukan perhitungan secara manual. Perhitungan tersebut diyakini oleh perempuan bahwa sudah benar dan tepat. Hasil tersebut diperkuat dengan ungkapan wawancara berikut :

“Dari cara saya mengerjakannya dan sudah saya cek perhitungannya tidak ada yang salah..”



PEMBAHASAN

Subjek laki-laki dan Perempuan dalam menginterpretasikan memiliki persamaan yaitu dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal secara rinci dan teliti. Selaras dengan temuan Cahyono (2017) dimana laki-laki serta perempuan memiliki kesamaan dalam hal mengidentifikasi fakta yang terdapat dalam soal dimana hal tersebut dapat dilafalkan dengan ketepatan dan kejelasan.

Subjek laki-laki dan perempuan dalam menganalisis memiliki persamaan yaitu dapat mengaitkan informasi yang ada pada soal dengan konsep yang akan digunakan yaitu deret aritmatika dan barisan aritmatika dan baik laki-laki maupun perempuan dapat memberikan alasan menggunakan konsep tersebut dengan jelas dan tepat. Namun pada saat memberikan alasan laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam memberikan alasan dimana laki-laki cenderung memberikan alasan yang singkat dan jelas. Sedangkan perempuan cenderung memberikan alasan yang lebih terperinci. Selaras dengan temuan Cahyono (2017) yang menyatakan bahwa subjek laki-laki mampu mengambil keputusan yang didasari dengan alasan singkat dan jelas. Sedangkan perempuan setiap pengambilan keputusan didasari dengan alasan yang terperinci, lengkap, dan jelas serta mampu memberikan alasan.

Subjek laki-laki dan perempuan dalam menganalisis memiliki persamaan yaitu dapat

menentukan strategi dalam menyelesaikan masalah dengan tepat dan dapat memberikan alasan menggunakan strategi tersebut dengan tepat. Namun laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam melaksanakan strategi untuk mencari $a = u_1$. Laki-laki menggunakan strategi deret aritmatika untuk mencari $a = u_1$. Sedangkan perempuan menggunakan strategi barisan aritmatika untuk mencari u_1 , karena Perempuan tidak mengetahui bahwa $a = u_1$ adalah suku pertama. Hal ini sesuai dengan penelitian Hal ini sesuai dengan penelitian Yanti (2019) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan dalam melakukan pemikiran kritis dimana secara jelas perempuan mampu menguraikan dengan penggunaan bahasa yang tepat dan benar. Sedangkan laki-laki sedikit sulit menggunakan penguraian dimana hal tersebut dilatar belakangi oleh kemampuan otak dan penguasaan bahasa.

berpikir kritis berbeda antara laki-laki dan perempuan. Perbedaan perhitungan yang ditunjukkan tersebut dapat disebabkan oleh kemampuan dalam hal berbahasa. Kemampuan tersebut terkait dengan perbedaan struktur bagian otak laki-laki dan perempuan yang terlibat dalam pemrosesan bahasa. Perempuan lebih unggul dalam kemampuan verbal.

Subjek laki-laki dan perempuan dalam menginferensi memiliki persamaan yaitu dapat mengidentifikasi unsur-unsur untuk membuat kesimpulan jawaban dan menuliskannya pada



lembar penyelesaian. Selaras dengan temuan Cahyono (2017) yang menyatakan bahwa subjek laki-laki dan perempuan mampu menarik kesimpulan yang sesuai dengan yang diminta soal.

Subjek laki-laki dan perempuan dalam mengeksplanasi memiliki persamaan yaitu mampu memberikan alasan terhadap kesimpulan yang dibuat. Namun yang membedakannya laki-laki memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang dibuat cenderung singkat sedangkan perempuan cenderung terperinci dan lengkap. Selaras dengan temuan Cahyono (2017) dimana keduanya dapat menjelaskan secara lebih lanjut terkait dengan kesimpulan akhir yang mereka miliki. Hal ini juga didukung oleh penelitian Shaywitz dalam Cahyono (2017) yang menyatakan bahwa aktivitas otak laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dimana laki-laki menekankan pada daerah frontal gyrus. Berbeda dengan perempuan yang menekankan pada saraf kedua inferior frontal gyrus kiri serta kanan. Hal inilah yang menunjukkan dimana perbedaan penguasaan bahasa akan semakin terlihat.

Subjek laki-laki dan perempuan dalam self-regulation memiliki persamaan yaitu dapat mengevaluasi lebih lanjut tentang jawaban yang dituliskan dengan cara memeriksa kembali. Namun, keyakinan atas jawaban yang diberikan oleh laki-laki secara tegas dikatakan bahwa terdapat kebenaran dalam jawabanya dimana mekanisme ini berbeda dengan

perempuan yang tidak memiliki keyakinan atas jawaban yang telah diperolehnya. Selaras dengan temuan Cahyono (2017) yang menyatakan bahwa antara laki-laki serta perempuan memiliki kesamaan dalam melakukan pengecekan atas solusi yang dikaitkan dengan situasi permasalahan yang diberikan

PENUTUP

Simpulan

Untuk mendeskripsikan berpikir kritis peserta didik laki-laki dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Berdasarkan temuan penelitian ini menunjukkan bahwa laki-laki dalam menginterpretasi dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan dalam menyelesaikan soal dengan tepat dan benar. Laki-laki dalam menganalisis juga dapat menghubungkan dengan dua konsep yaitu deret dan barisan aritmatika dengan benar dan terperinci. Laki-laki dalam mengevaluasi dapat membuat strategi dalam menyelesaikan soal dengan benar dan terperinci. Laki-laki menginferensi dapat mengidentifikasi dalam membuat kesimpulan dan menuliskan pada lembar penyelesaian. Laki-laki dalam mengexplanasi dapat memberikan alasan dari kesimpulan akhir. Laki-laki dalam *self-regulation* dapat menganalisis dengan cara mengecek hasil perhitungan dan menyatakan dengan tegas bahwa hasil akhir yang diperoleh benar.



Berdasarkan temuan penelitian ini menunjukkan bahwa perempuan dalam menginterpretasi dapat mengidentifikasi terkait pengetahuan yang ia miliki dengan pertanyaan yang diajukan guna menyelesaikan soal dengan ketepatan jawaban. Perempuan ketika mereka menganalisis dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan dalam menyelesaikan soal dengan tepat dan benar. Perempuan dalam mengevaluasi lebih mudah dalam menentukan strategi dan memberikan alasan yang benar dan logis. Perempuan dalam mengexplansi dapat memberikan alasan dari kesimpulan akhir dengan tepat dan benar. Perempuan dalam *self-regulation* dapat menganalisis dengan cara mengecek hasil perhitungan dan menyatakan keyakinannya terhadap hasil akhir yang diperoleh benar namun masih terdapat keraguan.

Saran

1. Masih perlu dilakukan penelitian lebih dalam dari aspek lain dan menggali informasi faktor apa saja yang dapat mempengaruhi peserta didik dalam berpikir kritis.
2. Peneliti berharap bagi peneliti selanjutnya, untuk lebih teliti agar dapat menghasilkan penelitian yang matang dan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Arif, M., & Hayudiyani, M. (2017). *Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Tkj Ditinjau Dari Kemampuan Awal Dan Jenis Kelamin Siswa Di Smkn 1 Kamal*. Jurnal Ilmiah Edutic:

Pendidikan Dan Informatika, 4(1), 20-27.

Azizzah, H., Dkk. (2021). *Critical Thinking Skills Of Male And Female Students Senior High School In Ipa Program*. Jurnal Phenomenon, 11(2), 157-168.

Cahyono, B. 2017. *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender*. E-Jurnal. ISSN. 2579-7646. 8 (1). 50-64.

Fitri, N. E. (2021). *Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif*. Jombang: Stkip Pgri Jombang

Inayah, M. (2020). *Analisis Gaya Kognitif Field Dependent Dan Field Independent Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika*. Jombang: Stkip Pgri Jombang.

Kemendikbud. (2014). *Salinan Lampiran Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Kemendikbud.

Kusumawardani, L., Dkk. *Identifikasi Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Segitiga*. Artikel Ilmiah Mahasiswa. Desember 2015, I, Hal. 1-6.

Yanti, E., Wigati, I., & Habisukan, U. (2019). *Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Laki-Laki dan Perempuan pada Materi Sistem Peredaran Darah Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA MAN 1 Banyuasin III*. Bioilmi: Jurnal Pendidikan, 5(1), 66-71.

Zakiah, L., & Lestari, I. (2019). *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran*. Bogor: Erzatama Karya Abadi.