

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Diferensial Ditinjau dari Perbedaan Gender

Sherla Salsabila Adawiyah^{1a)}, Zahro Ulfah Auliya^{2b)}, Megita Dwi Pamungkas^{3c)}

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tidar Magelang, Jl. Kapten Suparman 39 Potrobangsari, Magelang, Jawa Tengah, Indonesia
e-mail: ^{a)} sherlasa23@gmail.com, ^{b)} zahruliyah@gmail.com, ^{c)} megitadwip@untidar.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada materi persamaan diferensial ditinjau dari gender. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini terdiri dari 10 mahasiswa perempuan dan 10 mahasiswa laki-laki Pendidikan Matematika Universitas Tidar yang diambil secara acak dari beberapa kelas. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Tes dilaksanakan pada materi persamaan diferensial. Hasil tes dianalisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis: (1) interpretasi; (2) analisis; (3) evaluasi; dan (4) penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 20 mahasiswa terdapat 12 mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis sangat tinggi, 3 mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 3 mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan 2 mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa gender tidak mempengaruhi kemampuan berpikir kritis.

Kata Kunci: berpikir kritis, perbedaan gender, persamaan diferensial

Analysis of Students' Critical Thinking Skills in Solving Differential Equations in Terms of Gender Differences

Abstract

This study aims to describe students' critical thinking skills on the material of differential equations in terms of gender. This type of research is descriptive with a qualitative approach. The subjects of this study consisted of 10 female students and 10 male students of Tidar University Mathematics Education taken randomly from several classes. It was collecting data in this study using tests to determine students' critical thinking skills. The test was carried out on the material of differential equations. The test results were analyzed based on indicators of critical thinking skills: (1) interpretation; (2) analysis; (3) evaluation; and (4) conclude. The results showed that from 20 students, 12 students had very high critical thinking skills, 3 students had high critical thinking skills, 3 students had moderate critical thinking skills, and 2 students had low critical thinking abilities. Based on the results of the study, it was found that gender did not affect critical thinking skills.

Keywords: critical thinking, gender differences, differential equations

PENDAHULUAN

Salah satu kemampuan yang perlu dikuasai mahasiswa untuk menghadapi tuntutan perkembangan zaman adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis tidak hanya berguna untuk penyelesaian masalah matematis saja.

Kemampuan berpikir kritis juga sangat berguna dan diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis bukanlah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang sejak ia lahir, melainkan dipelajari dan dikembangkan melalui

proses belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Hidayanti dkk. (2020) yang mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah potensi intelektual yang dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran.

Menurut Kaliky dan Juhaeva (2018), berpikir kritis merupakan suatu proses yang bermuara pada pembuatan kesimpulan atau keputusan yang logis tentang apa yang harus diyakini dan tindakan apa yang harus dilakukan. Menurut Cahyono (2017), berpikir kritis merupakan berpikir yang terjadi dalam sistem kognitif dengan membandingkan beberapa pengetahuan yang sudah ada dalam pikiran yang bertujuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan memutuskan pengetahuan yang lebih tepat digunakan untuk memecahkan masalah. Pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah proses berpikir yang bertujuan untuk memberikan penilaian yang masuk akal dan logis terhadap suatu permasalahan dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki seseorang, sehingga dapat mengambil keputusan dan tindakan yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Seseorang dikatakan mampu berpikir kritis apabila mereka telah memenuhi indikator-indikator berpikir kritis. Suhartini dan Martyanti (2017) menyimpulkan bahwa beberapa indikator berpikir kritis antara lain: (1) interpretasi, yaitu kemampuan memahami atau mengungkapkan makna dari data atau situasi yang disajikan dalam sebuah permasalahan matematika; (2) analisis, yaitu kemampuan mengidentifikasi hubungan antara data yang diberikan dan menalar argumen yang diberikan; (3) evaluasi, yaitu kemampuan menemukan dan membuktikan kesalahan dalam sebuah

permasalahan matematika; (4) keputusan, yaitu kemampuan membuat kesimpulan dari suatu permasalahan matematika.

Persamaan diferensial merupakan salah satu mata kuliah pendidikan matematika yang harus dikuasai oleh mahasiswa. Hal ini dikarenakan persamaan diferensial memiliki peranan penting di berbagai lini kehidupan. Menurut Ibnas (2017), persamaan diferensial memegang peranan penting dalam rekayasa, fisika, ilmu ekonomi, dan berbagai macam disiplin ilmu. Selanjutnya, persamaan diferensial adalah persamaan matematika untuk fungsi satu variabel atau lebih, yang menghubungkan nilai fungsi itu sendiri dan turunannya dalam berbagai orde (Ibnas, 2017). Konsep dasar yang digunakan untuk mencari solusi dari persamaan diferensial adalah konsep integral. Meskipun menggunakan satu konsep dasar, namun pada kenyataannya penyelesaian persamaan diferensial menuntut kemampuan berpikir kritis mahasiswa untuk menentukan langkah pengerjaan dan konsep integral mana yang akan digunakan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Alifiani dan Hasana (2020) yang menyebutkan bahwa mata kuliah persamaan diferensial menuntut kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam mengklasifikasikan jenis persamaan diferensial dan menentukan cara yang paling efektif dalam menentukan solusi persamaan diferensial.

Konsep perbedaan gender lebih luas dari perbedaan jenis kelamin. Gender merujuk pada perilaku, sifat, kebiasaan, dan harapan yang dibentuk oleh lingkungan sosial dimana seseorang tersebut tinggal. Beberapa peneliti percaya bahwa gender berpengaruh terhadap kemampuan matematis siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Dilla dkk. (2018) yang

mengatakan bahwa terdapat pengaruh perbedaan gender terhadap hasil pencapaian kemampuan berpikir kreatif siswa. Menurut Salmina dan Nisa (2018), kemampuan penalaran matematis siswa perempuan lebih unggul dibandingkan kemampuan penalaran matematis siswa laki-laki. Secara sederhana, bagaimana konsep gender dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir seseorang dapat dijelaskan sebagai berikut: perbedaan harapan yang dibentuk oleh lingkungan sosial terhadap laki-laki dan perempuan akan menimbulkan perbedaan perlakuan yang diterima oleh laki-laki dan perempuan. Perbedaan perlakuan inilah yang akhirnya menyebabkan laki-laki dan perempuan memiliki proses belajar yang berbeda dalam hidupnya. Ditambahkan oleh Wiranata dkk. (2019), perbedaan gender menyebabkan anak laki-laki dan perempuan mempunyai pengalaman belajar yang berbeda-beda. Dari pengalaman belajar yang berbeda ini akan menghasilkan kemampuan berpikir yang berbeda pula antara laki-laki dan perempuan termasuk kemampuan berpikir kritis keduanya. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji pengaruh gender terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa khususnya dalam mata kuliah persamaan diferensial.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Kualitatif deskriptif yaitu peneliti menekankan catatan dengan deskripsi kalimat yang rinci, lengkap, mendalam yang menggambarkan situasi yang sebenarnya guna mendukung penyajian data (Nugrahani, 2014). Penelitian kualitatif deskriptif digunakan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan soal

persamaan diferensial ditinjau dari perbedaan gender. Instrumen data adalah alat-alat yang diperlukan atau dipergunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen data pada penelitian ini terdiri dari instrumen utama, yaitu peneliti sendiri atau orang lain yang membantu peneliti dan instrumen bantuan berupa tes. Sebagai instrumen utama, peneliti sendiri yang mengumpulkan data dengan cara bertanya, meminta, mendengar, dan mengambil data dari hasil penelitian. Sedangkan, instrumen bantuan berupa tes, yaitu mahasiswa diberikan serangkaian soal yang berkaitan dengan materi persamaan diferensial.

Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Tidar program studi Pendidikan Matematika. Adapun subjek penelitian ini melibatkan 10 mahasiswa laki-laki dan 10 mahasiswa perempuan. Alat pengumpulan data berbentuk *google form*. Prosedur yang ditempuh dalam pengumpulan data adalah peneliti membagikan *google form* yang berisi latihan soal kepada mahasiswa, kemudian mereka mengerjakan soal tersebut. Teknik analisa data menggunakan hasil mengerjakan latihan soal.

Data yang diperoleh berasal dari pengerjaan soal berdasarkan tes kemampuan berpikir kritis yang diolah dengan menghitung persentase dari skor yang diperoleh mahasiswa pada masing-masing indikator. Kriteria penskoran yang digunakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis matematis merujuk pada Maryanti (2016) seperti disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Penskoran Kemampuan

No	Indikator	Reaksi	Skor
	Berpikir Kritis	Terhadap Masalah	

1	Interpretasi	Tidak ada	0
		usaha memahami soal	
		Salah interpretasi soal	1
2	Analisis	Interpretasi soal benar	2
		Tidak ada	0
		analisis jawaban	
		Sudah ada analisis, tetapi kurang tepat	1
3	Evaluasi	Menganalisis dengan benar	2
		Tidak ada	0
		evaluasi	
		Sudah ada evaluasi, tetapi kurang tepat	1
		Evaluasi jawaban benar	2
4	Penarikan Kesimpulan	Tidak ada	0
		penarikan kesimpulan	
		Sudah ada penarikan kesimpulan, tetapi kurang tepat	1
		Penarikan kesimpulan tepat	2

Apabila siswa memenuhi indikator interpretasi, berarti siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dari soal,

memenuhi indikator analisis berarti siswa mampu menghubungkan informasi dari soal untuk menuliskan jawaban, memenuhi indikator evaluasi artinya mampu menuliskan penyelesaian soal, memenuhi indikator *inference* berarti mampu menarik kesimpulan dari yang ditanyakan secara logis (Wiranata dkk., 2019).

Nilai persentase skor yang diperoleh mahasiswa dari kemampuan berpikir kritis matematis kemudian dikategorikan berdasarkan tabel berikut (Setyowati & Subali, 2011).

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

No	Kategori	Penjelasan
1	$81,25 < x \leq 100$	Sangat Tinggi
2	$71,5 < x \leq 81,25$	Tinggi
3	$62,5 < x \leq 71,5$	Sedang
4	$43,75 < x \leq 62,5$	Rendah
5	$0 < x \leq 43,75$	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kemampuan berpikir kritis ialah kemampuan yang harus dimiliki mahasiswa untuk dapat mengidentifikasi, menganalisis informasi yang didapat, mengevaluasi informasi yang didapat, dan menarik kesimpulan. Kemampuan berpikir kritis yang diperoleh pada penelitian ini didasarkan pada indikator yang disimpulkan oleh Suhartini dan Martyanti (2017) yang diolah sedemikian rupa dan didistribusikan dalam beberapa kategori. Berdasarkan hasil temuan di lapangan, kemampuan berpikir kritis mahasiswa Universitas Tidar program studi Pendidikan Matematika dalam mata kuliah persamaan diferensial terbagi menjadi empat kategori.

Hasil kemampuan berpikir kritis mahasiswa bisa diketahui dari Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Persentase Kemampuan Berpikir Kritis

Kategori	Jumlah mahasiswa	Persentase %
81,26 – 100 (Sangat Tinggi)	12	60,00%
71,6 – 81,25 (Tinggi)	3	15,00%
62,6 – 71,5 (Sedang)	3	15,00%
43,76 – 62,5 (Rendah)	2	10,00%
0 – 43,75 (Sangat Rendah)	-	-

Selanjutnya, kemampuan berpikir kritis dari enam mahasiswa dianalisis berdasarkan gender dengan rincian sebagai berikut.

- E. dengan kemampuan berpikir kritis sangat tinggi yang selanjutnya disebut sebagai MP1;
- I. L. dengan kemampuan berpikir kritis sedang yang selanjutnya disebut sebagai MP2;
- L. dengan kemampuan berpikir kritis rendah yang selanjutnya disebut sebagai MP3;
- G. dengan kemampuan berpikir kritis sangat tinggi yang selanjutnya disebut sebagai ML1;
- F. K. A. dengan kemampuan berpikir kritis sedang yang selanjutnya disebut sebagai ML2; dan
- M. R. M. dengan kemampuan berpikir kritis rendah yang selanjutnya disebut sebagai ML3.

Adapun hasil dari analisis kemampuan berpikir kritis mahasiswa

berdasarkan gender dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

Subjek	Indikator			
	1	2	3	4
MP1	✓	✓	✓	✓
MP2	✓	✓	✓	✓
MP3	✓	-	-	✓
ML1	✓	✓	✓	✓
ML2	✓	✓	-	✓
ML3	✓	-	-	✓

Pembahasan

Berikut soal-soal yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

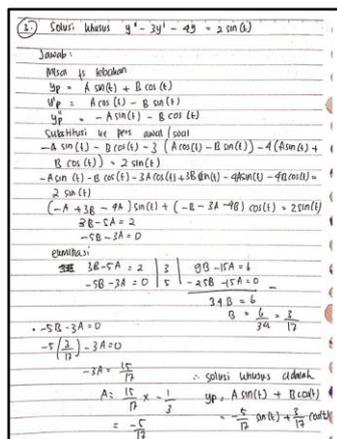
- Identifikasi orde dan tentukan apakah merupakan persamaan diferensial linear atau nonlinear!

$$y \frac{d^2y}{dx^2} - x \left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + x^2y = e^{-x}$$
- Tentukan solusi masalah nilai awal $y' - \frac{1}{2}y = e^{-t}$, dengan $y(0) = -1$!
- Tentukan solusi khusus persamaan $y'' - 3y' - 4y = 2 \sin(t)$!

Kemampuan berpikir kritis terdiri dari menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, serta memberikan keputusan untuk mendapatkan kesimpulan. Berikut akan dijelaskan kemampuan berpikir kritis tiga mahasiswa laki-laki, dengan kategori sangat tinggi yaitu ML1 (mahasiswa laki-laki 1), mahasiswa laki-laki dengan kategori sedang yaitu ML2 (mahasiswa laki-laki 2), dan kategori sangat rendah yaitu ML3 (mahasiswa laki-laki 3), serta tiga mahasiswa perempuan, dengan kategori sangat tinggi yaitu MP1 (mahasiswa Perempuan 1), kategori sedang yaitu MP2 (mahasiswa perempuan 2), dan kategori

sangat rendah yaitu MP3 (mahasiswa perempuan 2) dalam menyelesaikan soal pada tiap-tiap indikatornya.

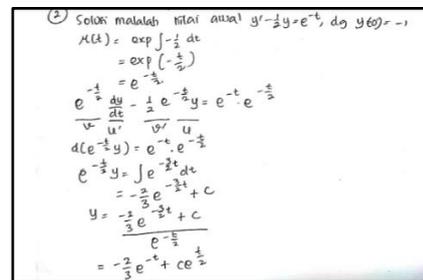
Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa subjek MP1 telah mampu melakukan semua tahap pada kemampuan berpikir kritis, mulai dari interpretasi, analisis, evaluasi, dan keputusan. Hal ini terjadi karena subjek MP1 telah mampu memahami permasalahan soal dengan baik. Subjek juga mampu menghubungkan informasi yang diperoleh dari soal untuk mendapatkan jawaban. Subjek mampu memilih strategi penyelesaian soal dengan tepat. Dalam melakukan komputasi, subjek tidak melakukan kesalahan, sehingga dapat dikatakan bahwa subjek telah mampu melakukan tahap evaluasi. Subjek juga telah mampu menarik kesimpulan sesuai yang ditanyakan dalam soal, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Hasil Pekerjaan Mahasiswa Perempuan 1

Subjek ML1 telah mampu melakukan semua tahap pada kemampuan berpikir kritis, mulai dari interpretasi, analisis, evaluasi, dan keputusan. Hal ini terjadi karena subjek ML1 telah mampu memahami permasalahan soal dengan baik, subjek juga mampu memilih konsep solusi dengan tepat, sehingga subjek mampu

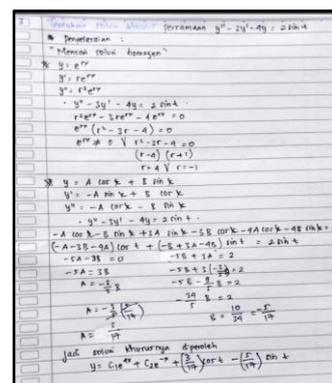
menyelesaikan soal dengan perhitungan yang benar. Dengan demikian, hasil yang ia peroleh juga telah sesuai dengan yang diminta soal seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pekerjaan Mahasiswa Laki-Laki 1

Subjek MP 1 dan ML 1 adalah mahasiswa dengan kemampuan berpikir kritis sangat tinggi. Kedua subjek telah mampu melakukan semua tahap pada kemampuan berpikir kritis, mulai dari interpretasi, analisis, evaluasi, dan keputusan, meskipun memiliki gender yang berbeda.

Subjek MP2 dapat melakukan semua tahap berpikir kritis. Subjek mampu menuliskan informasi yang diketahui dari soal dan menghubungkannya, sehingga subjek mampu memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal. Subjek MP2 juga mampu menarik kesimpulan dengan benar seperti Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Pekerjaan Mahasiswa Perempuan 2

Subjek ML2 telah mampu melakukan tahap interpretasi, analisis, dan pengambilan kesimpulan, tetapi subjek melakukan kesalahan dalam tahap evaluasi. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4. Subjek sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dalam soal dan menghubungkannya untuk mendapatkan jawaban. Subjek juga telah mampu menentukan strategi penyelesaian soal dengan tepat, meskipun subjek melakukan kesalahan dalam menentukan y_p yang mengakibatkan subjek memperoleh jawaban yang kurang tepat. Subjek juga sudah mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal, meskipun jawaban yang dituliskan kurang tepat yang diakibatkan kesalahan pada saat menentukan y_p . Jadi, dapat dikatakan bahwa subjek sudah mampu melakukan tahap interpretasi, analisis, dan penarikan kesimpulan, tetapi belum mampu dalam tahap analisis seperti yang terlihat pada Gambar 4.

3) Tentukan solusi khusus persamaan
 $y'' - 3y' - 4y = 2 \sin(t)$
 \bullet $r^2 - 3r - 4 = 0$
 $(r-4)(r+1) \rightarrow r=4, r=-1$
 Jadi solusi homogennya adalah $y_h = C_1 e^{4t} + C_2 e^{-t}$
 \bullet $y_p = 2(A \cos t + B \sin t)$
 $y_p' = -2A \sin t + 2B \cos t$
 $y_p'' = -2A \cos t - 2B \sin t$
 \bullet $(-2A \cos t - 2B \sin t) - 3(-2A \sin t + 2B \cos t) + 2(2A \cos t + 2B \sin t) = 2 \sin t$
 \bullet $-2A \cos t - 2B \sin t + 6A \sin t - 6B \cos t + 4A \cos t + 4B \sin t = 2 \sin t$
 \bullet $(-2A + 4A - 6B) \cos t + (-2B + 6A + 4B) \sin t = 2 \sin t$
 \bullet $-10A - 6B = 0$ $-10B + 6A = 2$
 diperoleh $A = 1/6B$ $B = -1/6B$
 Jadi solusinya
 $y = C_1 e^{4t} + C_2 e^{-t} + 1/30 \cos t - 1/30 \sin t$

Gambar 4. Hasil Pekerjaan Mahasiswa Laki-Laki 2

Subjek MP2 adalah mahasiswa dengan kemampuan berpikir kritis sedang. MP2 sudah mampu melakukan semua tahap kemampuan berpikir kritis sampai dengan tahap penarikan kesimpulan. Subjek ML2 adalah mahasiswa dengan kemampuan

berpikir sedang. ML2 mampu melakukan tahap kemampuan berpikir kritis pada tahap interpretasi, analisis, dan penarikan kesimpulan, meskipun subjek belum mampu melakukan tahap evaluasi seperti MP2. Jadi, meskipun berada di kategori kemampuan berpikir kritis yang sama, MP2 dan ML2 memiliki perbedaan kemampuan pada tahap kemampuan berpikir kritis evaluasi.

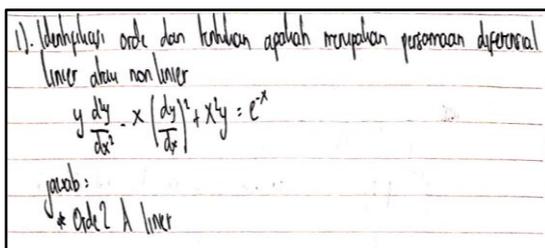
Subjek MP3 telah mampu menuliskan dan memahami informasi yang diketahui pada soal, namun belum mampu melakukan tahap analisis dan evaluasi. Subjek belum mampu menghubungkan informasi yang diketahui dalam soal untuk memperoleh jawaban. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 5 bahwa subjek tidak menggunakan $2 \sin t$ untuk mencari solusi khusus dari persamaan yang diberikan, meskipun subjek mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek menuliskan kesimpulan yang sudah merujuk bentuk solusi khusus persamaan yang diberikan, meskipun masih belum tepat, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.

3). $y'' - 3y' - 4y = 2 \sin(t)$
 Tentukan Solusi Khusus persamaan PP
 \hookrightarrow Persamaan karakteristik $\rightarrow m^2 - 3m - 4 = 0$
 Tentukan akar-akarnya
 $m^2 - 3m - 4 = 0$
 $(m-4)(m+1) = 0$
 $m_1 = 4 \quad \vee \quad m_2 = -1$
 Sehingga $y_h = C_1 \cos(t) + C_2 \sin(t)$

Gambar 5. Hasil Pekerjaan Mahasiswa Perempuan 3

Subjek ML3 telah mampu melakukan tahap interpretasi dengan baik. Hal ini dapat dilihat pada jawaban subjek yang sudah sesuai dengan maksud soal, meskipun subjek melakukan kesalahan pada saat

menganalisis persamaan yang diberikan dan menghubungkannya dengan konsep persamaan diferensial linear dan nonlinear, yang mengakibatkan subjek menarik kesimpulan yang salah. Jadi, dapat disimpulkan subjek telah mampu melakukan tahap interpretasi dan pengambilan kesimpulan dengan baik, meskipun belum mampu melakukan tahap analisis dan evaluasi seperti yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Pekerjaan Mahasiswa Laki-Laki 3

Subjek MP3 adalah mahasiswa dengan kemampuan berpikir kritis rendah. MP3 sudah mampu mendapatkan informasi dalam soal dan mengambil kesimpulan yang sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal. ML3 adalah mahasiswa dengan kemampuan berpikir kritis rendah yang sudah mampu melakukan tahap interpretasi dan pengambilan kesimpulan. Jadi, MP3 dan ML3 mampu melakukan tahap berpikir kritis yang sama meskipun berbeda gender.

Dari penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa gender tidak mempengaruhi kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan soal persamaan diferensial. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Akmala dkk. (2019) yang menyatakan bahwa berdasarkan gender, rata-rata kemampuan siswa laki-laki dan perempuan hampir sama. Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan

oleh Davita dan Pujiastuti (2020), yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa laki-laki maupun siswa perempuan mempunyai nilai yang sama yaitu pada kategori tinggi dan sedang. Sedangkan hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2020) menyatakan bahwa perempuan lebih kritis dibandingkan laki-laki. Selain itu, penelitian ini juga bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Romadhanti (2020) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi secara keseluruhan lebih rendah dibandingkan siswa perempuan. Penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak dkk. (2019) menyatakan bahwa jenis kelamin juga memberikan pengaruh pada hasil berpikir kreatif, dimana pada subjek penelitian tersebut, kemampuan berpikir kreatif mahasiswa perempuan lebih baik dari laki-laki. Dengan demikian, hasil penelitian tersebut bertolak belakang dengan hasil penelitian.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa dari 20 mahasiswa terdapat 12 mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis sangat tinggi, 3 mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 3 mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan 2 mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Selain itu, dapat disimpulkan pula bahwa gender tidak mempengaruhi kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan soal persamaan diferensial. Meskipun demikian, mahasiswa laki-laki cenderung tidak meneliti pekerjaannya kembali yang mengakibatkan adanya kesalahan dalam pengerjaan soal.

Karena pentingnya kemampuan berpikir kritis, maka diharapkan pendidik dapat membangun lingkungan belajar yang mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmala, N. F., Suana, W., & Sesunan, F. (2019). Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMA pada materi hukum Newton tentang gerak. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 11(2), 67-72.
- Alifiani & Hasana, S. N. (2020). Analisis proses berpikir kritis mahasiswa dalam mata kuliah persamaan diferensial dan scaffolding-nya. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 28-35.
- Cahyono, B. (2017). Analisis ketrampilan berfikir kritis dalam memecahkan masalah ditinjau dari perbedaan gender. *Aksioma*, 8(1), 50-64.
- Davita, P. W. C. & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gender. *KREANO: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110-117.
- Dilla, S. C., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2018). Faktor gender dan resiliensi dalam pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA. *Journal of Medives*, 2(1), 129-136.
- Hidayati, W. (2020). *Analisis kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari perbedaan gender pada siswa kelas VIII*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Hidayanti, R., Alimuddin, A., & Syahri, A. A. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari perbedaan gender pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Labakkang. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 12(1), 71-80.
- Ibnas, R. (2017). Persamaan diferensial eksak dengan faktor integrasi. *Jurnal MSA (Matematika dan Statistika serta Aplikasinya)*, 5(2), 91-99.
- Kaliky, S. & Juhaeva, 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.
- Maryanti, W. E. (2016). *Pengembangan LKPD dengan model problem based learning untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis*. Tesis, Universitas Lampung.
- Nugrahani, F. (2014). *Metode penelitian kualitatif dalam penelitian pendidikan Bahasa*. Surakarta: Cakra Books.

- Romadhanti, A. (2020). *Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi ditinjau dari perbedaan gender*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Salmina, M. & Nisa, S. K. (2018). Kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan gender pada materi geometri. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 41-48.
- Setyowati, A. & Subali, B. (2011). Implementasi pendekatan konflik kognitif dalam pembelajaran fisika untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 7(2), 89-96.
- Simanjuntak, E., Hia, Y., & Manurung, N. (2019). Analisis kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah ditinjau dari perbedaan gender. *SEJ (School Education Journal)*, 9(3), 213-220.
- Suhartini & Martyanti, A. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran geometri berbasis etnomatika. *Jurnal Gantang*, 2(2), 105-111.
- Wiranata, S. P., Pramesti, G., & Pambudi, D. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII A SMP Negeri 8 Surakarta dalam memecahkan masalah lingkaran ditinjau dari perbedaan gender dan kemampuan awal. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM)*, 3(1), 172-183.