

## ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS DITINJAU DARI *SELF-REGULATED LEARNING*

Desty Haswati<sup>1</sup>, Dwi Rizky Sulisty<sup>2\*</sup>, Rhizky Rhikad Gus Tandi<sup>3</sup>, Sigit Raharjo<sup>4</sup>

<sup>1,2\*,3,4</sup> Universitas Muhammadiyah Tangerang, Tangerang, Indonesia

\*Corresponding author. Jl. Perintis Kemerdekaan 1/33 Cikokol, 15118, Tangerang, Indonesia.

E-mail: [destyhaswati@umt.ac.id](mailto:destyhaswati@umt.ac.id)<sup>1</sup>  
[dwrizkys@gmail.com](mailto:dwrizkys@gmail.com)<sup>2\*</sup>  
[rizkyrikat@gmail.com](mailto:rizkyrikat@gmail.com)<sup>3</sup>

Received 20 January 2024; Received in revised form 30 January 2024; Accepted 1 February 2024

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan soal HOTS dan kurangnya *self-regulated learning* dalam mengikuti perkuliahan Pengantar Dasar Matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari *self-regulated learning*. Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif dengan menggunakan teknik deskriptif. Subjek penelitian ini adalah 30 mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang yang telah mendapatkan materi bilangan bulat pada mata kuliah Pengantar Dasar Matematika dan dipilih secara *purposive sampling* yaitu mahasiswa semester 1 dan 3. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket *self-regulated learning*, soal HOTS bilangan bulat, dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan 20% mahasiswa memiliki kriteria *self-regulated learning* tinggi, 63% dengan kriteria sedang, dan 17% memiliki *self-regulated learning* dengan kriteria rendah. Mahasiswa dengan *self-regulated learning* tinggi mendapatkan skor rata-rata kemampuan berpikir kritis 3,06 dari 4, mahasiswa dengan *self-regulated learning* sedang mendapatkan skor rata-rata 3,20 dan 2,88 untuk mahasiswa dengan *self-regulated learning* rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis tidak selalu berhubungan dengan *self-regulated learning*.

**Kata kunci:** berpikir kritis; *self-regulated learning*; soal HOTS.

### ABSTRACT

This research was motivated by the low critical thinking skills of students in solving HOTS questions and the lack of *self-regulated learning* in attending Pengantar Dasar Matematika lectures. The aim of this research is to analyze students' critical thinking abilities in solving HOTS questions in terms of *self-regulated learning*. This research uses a qualitative methodology using descriptive techniques. The subjects of this research were 30 students of Mathematics Education, FKIP, University of Muhammadiyah Tangerang who had received integers material in Pengantar Dasar Matematika course and were selected using *purposive sampling*, namely students in semesters 1 and 3. Data collection was carried out by administering *self-regulated learning* questionnaires, HOTS integer questions, and interviews. The results of this research show that 20% of students have high *self-regulated learning* criteria, 63% have medium criteria, and 17% have low *self-regulated learning* criteria. Students with high *self-regulated learning* got an average critical thinking ability score of 3.06 out of 4, students with moderate *self-regulated learning* got an average score of 3.20 and 2.88 for students with low *self-regulated learning*. This shows that critical thinking skills are not always related to *self-regulated learning*.

**Keywords:** critical thinking; HOTS questions, *self-regulated learning*

## Pendahuluan

Salah satu keterampilan yang harus dimiliki mahasiswa di abad 21 adalah keahlian dalam berpikir kritis. Dalam pendidikan tinggi, mahasiswa perlu melibatkan analisis mendalam, evaluasi, dan sintesis informasi. Menurut Anugraheni (2019), berpikir kritis adalah kemampuan melalui proses berpikir yang menganalisis, menghubungkan, serta mengkreasikan semua aspek yang ada pada suatu situasi atau permasalahan yang diberikan. Mahasiswa dikatakan mampu berpikir kritis apabila mereka bisa menyimpulkan informasi yang diketahui, memecahkan permasalahan menggunakan informasi tersebut, serta mampu mencari sumber-sumber informasi dalam menyelesaikan suatu masalah. Penguasaan kemampuan ini dianggap krusial dalam menghadapi tuntutan pekerjaan dan kehidupan sehari-hari yang kompleks.

Pengantar Dasar Matematika merupakan salah satu mata kuliah prasyarat pada program studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang. Sebagian besar materi yang dipelajari dalam mata kuliah ini merupakan materi yang diajarkan di sekolah dasar dan menengah. Berdasarkan pengalaman dosen dalam mengajar mata kuliah ini, nampak bahwa masih ada mahasiswa yang miskonsepsi terkait materi dasar matematika seperti pada bilangan bulat yang seharusnya sudah dikuasai oleh mahasiswa calon guru. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Anugrahana (2020), yang menemukan bahwa masih terdapat mahasiswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat. Sebagai calon guru, mahasiswa harus mampu menguasai materi-materi tersebut agar kelak mampu mengajarkannya kepada siswa dengan baik dan benar. Tujuannya agar tidak terjadi miskonsepsi berkelanjutan pada siswa maupun guru. Jika miskonsepsi ini tidak ditangani secara tepat dan diatasi sedini mungkin, maka dapat mengakibatkan terjadinya masalah pada pembelajaran selanjutnya (Gradini, 2016).

Dalam mata kuliah ini, mahasiswa juga dituntut untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis mendalam, evaluasi, dan kreativitas dalam menyelesaikan masalah atau situasi kompleks. Kemampuan berpikir kritis ini dapat dilatih dengan terbiasa menyelesaikan soal HOTS dimana soal tersebut dirancang untuk mendorong berpikir kritis, kreatif dan analisis yang lebih tinggi daripada soal rutin. Ini disebabkan karena soal HOTS matematika mencakup permasalahan yang tidak dapat dipecahkan menggunakan rumus atau prosedur rutin yang biasa digunakan, mengedepankan inovasi serta berdasarkan permasalahan kontekstual dan menarik (Wahyudi, 2023). Untuk dapat menyelesaikan soal-soal HOTS, mahasiswa perlu belajar dan berlatih soal secara mandiri.

*Self-regulated learning* (SRL) atau kemandirian belajar merupakan faktor penting yang berkontribusi dalam keberhasilan belajar. Kondisi di lapangan, mahasiswa semester 1 dan 3 masih kurang dalam mengatur kebiasaan belajar mandirinya. Hal ini nampak dari perilaku mahasiswa yang kurang inisiatif mempelajari materi perkuliahan secara mandiri, mengerjakan latihan soal setelah diinstruksikan oleh dosen, dan tidak mencari sumber belajar lain untuk materi yang telah diberikan. Mahasiswa belum memiliki waktu khusus untuk belajar di luar kelas, malu bertanya untuk hal yang kurang dipahami, dan kurang peduli dengan hasil belajar yang dicapai. Tentunya hal ini akan mempengaruhi hasil

belajar mahasiswa. Menurut Fasikhah dan Fatimah (Grahani, 2019), *self-regulated learning* merupakan kegiatan dimana individu belajar secara aktif dengan menyusun, menetapkan tujuan belajar, merencanakan, memonitor, mengatur dan mengontrol kognisi, motivasi perilaku serta lingkungan mereka untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, mahasiswa yang memiliki *self-regulated learning* akan dapat menetapkan tujuan belajarnya selama kuliah berdasarkan tahapan yang terstruktur. Jika mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* yang baik maka dapat membantu mahasiswa untuk menjadi individu yang mandiri, adaptif, dan terampil dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari dan lingkungan kerja yang kompetitif.

Kenyataannya banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam proses belajar, baik di kelas maupun di luar kelas. Kesulitan dalam proses belajar dapat mempengaruhi tercapainya tujuan mahasiswa dalam berkuliah. Menurut Grahani (2019), mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam proses belajar dikarenakan rendahnya *self-regulated learning* (SRL). Mahasiswa belum dapat mengatur perilakunya dengan tepat, kurangnya inisiatif untuk mengasah kemampuan mereka seperti mengandalkan orang lain atau internet, kurang terampil dalam perencanaan belajarnya dan kurang mandiri dalam menyelesaikan tugas juga menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis di kalangan mahasiswa.

Berdasarkan uraian di atas, nampak ada hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan *self regulated learning*. Anugraheni (2019) melakukan penelitian yang bertujuan menganalisis kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam penyelesaian permasalahan bilangan bulat, sedangkan Anugrah (2022) mendeskripsikan *self-regulated learning* dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Penelitian yang secara khusus membahas hubungan antara kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari *self-regulated learning* masih sedikit. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari *self-regulated learning*. Penelitian ini dapat membantu dosen dalam mengembangkan strategi pembelajaran dan bahan ajar yang lebih baik agar kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* mahasiswa dapat berkembang.

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif. Populasi yang diambil adalah mahasiswa pendidikan matematika yang telah menempuh mata kuliah Pengantar Dasar Matematika dengan sampel 30 mahasiswa yang dipilih secara *purposive sampling* yaitu mahasiswa semester 1 dan 3. Teknik pengumpulan data meliputi tes kemampuan berpikir kritis, angket *self-regulated learning* dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Winda, 2022). Dalam penelitian ini menggunakan triangulasi metode dengan cara menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai metode yaitu dengan membandingkan hasil angket *self-regulated learning* (kategori tinggi, sedang, rendah), wawancara, dan hasil tes kemampuan berpikir kritis (kategori

tinggi, sedang, rendah). Selain itu juga menggunakan triangulasi sumber dengan membandingkan hasil tes dan angket kepada subjek yang berbeda.

Pada instrumen tes kemampuan berpikir kritis terdiri atas 8 soal yang sesuai dengan indikator menurut Facione (Khishaaluhussaniyyati et al., 2023) sebagai berikut pada Tabel 1:

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator Umum	Indikator
1	Menginterpretasi	Memahami, mengkategorisasi, mengklarifikasi makna permasalahan yang terdapat pada soal dengan menulis yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat
2	Menganalisis	Membuat model matematika yang sesuai dan menawarkan solusi atau penjelasan yang tepat dari permasalahan, dapat menunjukkan hubungan antara pertanyaan dan konsep yang disajikan dalam masalah
3	Mengevaluasi	Menilai kredibilitas atau kebenaran dari pernyataan yang dapat berupa situasi, penilaian, opini diantara deskripsi atau pertanyaan yang terdapat pada soal
4	Menginferensi	Menarik kesimpulan berdasarkan solusi permasalahan dan menuliskannya dengan tepat

Adapun rubrik penilaian skor tes kemampuan berpikir kritis menurut Facione (Putri, 2018) adalah sebagai berikut pada Tabel 2:

Tabel 2. Rubrik Penilaian Skor Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Rubrik Penilaian	Skor
Menginterpretasi	Tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal.	0
	Menuliskan diketahui dan ditanyakan tetapi tidak tepat.	1
	Menuliskan diketahui atau yang ditanyakan saja dengan tepat.	2
	Menuliskan diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap.	3
	Menuliskan diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.	4
Menganalisis	Tidak menggunakan model matematika dari soal yang diberikan.	0
	Menggunakan model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	1
	Menggunakan model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan	2
	Menggunakan model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	3

	Menggunakan model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap.	4
Mengevaluasi	Tidak menyusun strategi dalam menyelesaikan soal.	0
	Menyusun strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap.	1
	Menyusun strategi yang tepat, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
	Menyusun strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	3
Menginferensi	Menyusun strategi yang tepat, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan/penjelasan.	4
	Tidak menulis kesimpulan.	0
	Menulis kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal.	1
	Menulis kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal.	2
	Menulis kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks tetapi kurang lengkap.	3
	Menulis kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap.	4

Pada instrumen non tes *self-regulated learning* terdiri dari 30 pernyataan dengan indikator menurut Siti Azzahrah Abdullah (Istiqama, 2022) adalah seperti yang ditunjukkan tabel di bawah ini pada Tabel 3:

Tabel 3. Indikator *Self-Regulated Learning*

Aspek	Indikator
Kognitif	Keterampilan perencanaan Kemampuan mengevaluasi
Motivasi	Keinginan dan bertahan menyelesaikan tugas Fokus pada tujuan/target
Perilaku	Mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan Mampu mengontrol/mengatur perilaku

Angket ini menggunakan skala Likert dengan 4 pilihan, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor jawaban 4, 3, 2, 1 untuk pernyataan positif, dan 1, 2, 3, 4 untuk pernyataan negatif.

### Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil analisis deskripsi statistik *self-regulated learning* pada Tabel 4

Tabel 4. Deskripsi Statistik *Self-Regulated Learning*  
**Skor Angket *Self-regulated learning***

Mean	90,10
Median	92
Mode	93

Jika kita perhatikan tabel 4 di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata skor angket mahasiswa adalah 90,10. Selain itu, modus data tersebut adalah 93 yang artinya sebagian besar mahasiswa memiliki skor angket 93. Untuk menentukan kategorisasi kriteria *self-regulated learning* digunakan rumus sebagai berikut (Azwar, 2012) pada Tabel 5

Tabel 5. Rumus Kategorisasi *Self-Regulated Learning*

Kriteria <i>Self-regulated learning</i>	Rentang Nilai
Tinggi	$x \geq \text{Mean} + 1\text{SD}$
Sedang	$\text{Mean} - 1\text{SD} \leq x < \text{Mean} + 1\text{SD}$
Rendah	$x < \text{Mean} - 1\text{SD}$

Hasil kategorisasi *self-regulated learning* dapat dilihat pada tabel di bawah ini pada Tabel 6

Tabel 6. Kategorisasi *Self-Regulated Learning*

Kategori	Interval	Banyak (N)	Persentase
Tinggi	$x \geq 99.48$	6	20%
Sedang	$80.72 \leq x < 99.48$	19	63%
Rendah	$x < 80.72$	5	17%

Dari tabel 6 di atas, diketahui bahwa 20% mahasiswa mempunyai *self-regulated learning* yang tinggi, 63% dengan *self-regulated learning* sedang, dan 17% dengan kriteria *self-regulated learning* yang rendah. Hasil tersebut bersesuaian dengan hasil yang diperoleh Gusmawan (2021) yang menyebutkan bahwa 30,4% siswa memiliki *self-regulated learning* yang tinggi, 47,6% dengan kriteria *self-regulated learning* sedang, dan 21,9% dengan *self-regulated learning* yang rendah. Meskipun sampel kedua penelitian tersebut berbeda namun kedua penelitian tersebut memperlihatkan hasil yang sama yaitu jumlah pelajar yang memiliki *self-regulated learning* sedang adalah yang paling banyak.

Hasil tabel 6 di atas juga bersesuaian dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anugrah (2022) yang menyebutkan bahwa 50% mahasiswa pendidikan matematika memiliki *self-regulated learning* sedang. Kedua hasil tersebut adalah mahasiswa paling banyak memiliki *self-regulated learning* sedang pada Tabel 7

Tabel 7. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Kategori SRL

Kriteria <i>Self-regulated learning</i>	Mean
Tinggi	3.06
Sedang	3.20
Rendah	2.88

Jika kita lihat tabel 7, nampak bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan kriteria *self-regulated learning* tinggi adalah 3,06, sedangkan untuk kriteria *self-regulated learning* sedang adalah 3,20 dan untuk mahasiswa dengan kriteria *self-regulated learning* rendah adalah 2,88. Terlihat bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan kriteria *self-*

*regulated learning* tinggi lebih besar daripada yang memiliki *self-regulated learning* rendah. Hasil ini bersesuaian dengan yang diperoleh Rahmawati (2021) yang menyatakan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang memiliki *self-regulated learning* tinggi lebih baik dari mahasiswa dengan *self-regulated learning* rendah.

Rata-rata kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan *self-regulated learning* tinggi lebih rendah dari yang memiliki *self-regulated learning* sedang dikarenakan terdapat mahasiswa dengan *self regulated learning* sedang yang memperoleh skor tes berpikir kritis yang lebih besar dari mahasiswa dengan kriteria *self-regulated learning* tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Anugrah (2022) memperlihatkan bahwa ada mahasiswa dengan kriteria *self-regulated learning* sedang mendapatkan hasil tes kemampuan berpikir kritis 93, sedangkan mahasiswa dengan *self-regulated learning* tinggi mendapatkan hasil 69. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Roslinda (2022) juga menemukan bahwa terdapat siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi namun memiliki *self-regulated learning* sedang. Temuan tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wayudi (2020) yang menyatakan bahwa siswa dengan *self-regulated learning* tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis kategori tinggi dan siswa dengan *self-regulated learning* sedang juga memiliki kemampuan berpikir kritis kategori tinggi.

Selain itu, terdapat 2 faktor lain yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis yaitu gaya belajar dan kepercayaan diri. Roslinda (2022) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang tidak seimbang antara kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* karena terdapat faktor lain yaitu tingkat pemahaman konsep melalui gaya belajar dan peran percaya diri terhadap proses dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian Maemanah (2023) terdapat hubungan *self-efficacy* dengan *self-regulated learning* secara bersama-sama dengan kemampuan numerik dengan memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,709 menunjukkan arah hubungan yang positif dengan tingkat korelasi yang kuat. Kemampuan numerik yang kuat dapat menjadi komponen penting dari berpikir kritis, karena memungkinkan individu untuk melakukan analisis yang lebih mendalam, membuat keputusan yang terinformasi, dan mengevaluasi argumen dengan lebih kritis dalam konteks yang membutuhkan pemahaman yang kuat tentang data numerik.

#### Subjek dengan kriteria SRL tinggi

Berikut adalah salah satu jawaban subjek 1 yang memiliki SRL tinggi pada Gambar 1

*. Dik = jawaban benar = skor 4	so soal diberikan
Jawaban salah = skor -2	Budi menjawab benar 30 dan salah 4
Tidak menjawab = -1	Tio menjawab benar 30 dan salah 2
Dit : Manakah pernyataan berikut yang benar	
A. total skor budi lebih besar daripada total skor tio	
B. total skor tio lebih besar daripada total skor budi	
Jawab : Budi = jawaban benar = 30 x 4 = 120	Tio = jawaban benar = 30 x 4 = 120
Jawaban salah = 4 x (-2) = -8	Jawaban salah = 2 x (-2) = -4
Tidak dijawab = 7 x (-1) = -7	Tidak dijawab = 10 x (-1) = -10
total skor = 120 - 8 - 7 = 105	total skor = 120 - 4 - 10 = 106
Jawabannya adalah A karena skor budi lebih besar 105 daripada total skor tio = 106	

Gambar 1. Hasil Pekerjaan Subjek 1 Untuk Soal Nomor 7

Soal nomor 7 menitikberatkan pada indikator mengevaluasi yang mengharuskan mahasiswa untuk menilai kebenaran dari dua pernyataan sehingga dapat menentukan pernyataan mana yang benar. Untuk menentukan kebenaran kedua pernyataan tersebut, mahasiswa harus menggunakan kemampuan numeriknya untuk mencari total skor yang diperoleh Budi dan Tio. Salah satu kemampuan numerik adalah kemampuan operasi perhitungan (Maemanah, 2023).

Berdasarkan jawaban subjek 1 di atas, subjek 1 menuliskan informasi yang diketahui serta apa yang ditanyakan pada soal tersebut dengan benar. Subjek 1 juga menggunakan model matematika dan strategi penyelesaian dengan tepat. Pertama subjek 1 mencari skor soal yang dijawab dengan benar dan salah, serta tidak dijawab oleh Budi dan Tio. Kemudian subjek 1 mencari total skor yang diperoleh Budi dan Tio. Setelah itu, subjek 1 menilai kebenaran dari pernyataan A dan B sebelum membuat jawaban akhir berupa kesimpulan. Subjek 1 menarik kesimpulan berdasarkan total skor Budi dan Tio yang telah ditemukan sehingga subjek 1 menyimpulkan bahwa pernyataan A benar dengan alasan skor Budi lebih besar dari total skor Tio. Maka subjek 1 yang memiliki *self-regulated learning* tinggi memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan wawancara dengan subjek yang memiliki *self-regulated learning* yang tinggi, subjek menyatakan bahwa materi bilangan bulat termasuk materi yang mudah, tapi untuk soal cerita dibutuhkan penalaran sehingga harus memahami isi soal tersebut. Subjek memiliki jadwal belajar dan suka membuat daftar tugas agar bisa mengatur waktunya dengan baik. Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa memiliki jadwal belajar dan manajemen waktu yang baik berdampak positif pada kemampuan menyelesaikan soal HOTS dan kemampuan berpikir mahasiswa pada Gambar 2.

### Subjek dengan kriteria SRL sedang

Berikut jawaban subjek 2 dengan SRL sedang

7. Dik  $\Rightarrow$  - Total soal = 50 - Budi = 39 benar, 4 salah.  
 - Nilai benar = 4 - Tio = 38 benar, 2 salah.  
 - Nilai salah = -2  
 - Tidak dijawab = -1  
 Dit  $\Rightarrow$  Manakah pernyataan benar?  
 A. Total Budi > Total Tio  
 B. Total Tio > Budi  
 Penyelesaian  $\Rightarrow$  1) Budi  $(50 - (39 + 4)) = T_f = 7$   
 Budi =  $(39 \times 4) + (4 \times -2) + (7 \times -1)$   
 $= 156 + (-8) + (-7)$   
 $= 156 + (-15) = 141$   
 2) Tio =  $(38 \times 4) + (2 \times (-2)) + (10 \times (-1))$   
 $= 152 + (-4) + (-10)$   
 $= 152 + (-14) = 138$   
 Simpulan  $\Rightarrow$  pernyataan B benar, karena hasil Tio lebih besar dari Budi.

Gambar 2. Hasil Pekerjaan Subjek 2 Untuk Soal Nomor 7

Berdasarkan jawaban diatas, subjek 2 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Hal ini sesuai dengan hasil yang diperoleh Winda (2022) yang menyatakan bahwa subjek dengan kriteria SRL sedang dapat mengidentifikasi setiap permasalahan yang terdapat pada soal, sehingga menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Namun, subjek 2 mengubah pernyataan A dan B menjadi bentuk kalimat matematika. Subjek 2 menggunakan model matematika dan strategi penyelesaian yang tepat tapi terdapat kesalahan dalam menghitung yang menyebabkan jawaban akhir yang berupa kesimpulan menjadi tidak benar. Hasil ini selaras dengan yang diperoleh Khishaaluhussaniyyati (2023) dengan subjek SRL sedang yang melakukan kesalahan perhitungan sehingga mengakibatkan jawaban menjadi kurang tepat.

Terlihat bahwa subjek masih kurang mahir dalam mengoperasikan perkalian yang merupakan bagian dari kemampuan numerik (Maemanah, 2023) . Subjek 2 salah menuliskan hasil perkalian dari 39 dengan 4. Seharusnya hasil perkalian tersebut adalah 156 bukan 136.

Berdasarkan wawancara dengan subjek yang memiliki *self-regulated learning* sedang, subjek kadang mempelajari dahulu materi kuliah yang akan diajarkan pada Gambar 3

*Subjek dengan kriteria SRL rendah*

$$\begin{array}{l} \text{7) bueli} = 30 - 4 - 2 - 1 = 32 \\ \text{tio} = 38 - 2 - 2 - 1 = 27 \\ \hline \text{Jawaban A (32 > 27)} \end{array}$$

Gambar 3. Hasil Pekerjaan Subjek 3 untuk soal nomor 7

Berdasarkan jawaban subjek 3 di atas, subjek 3 tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Subjek 3 juga menggunakan model matematika dan strategi penyelesaian yang tidak tepat. Hal tersebut merupakan salah satu faktor dalam menyelesaikan soal HOTS seperti yang dinyatakan oleh Saraswati (2020) bahwa salah satu faktor kendala dalam menyelesaikan soal HOTS adalah kesulitan dalam menentukan cara yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Subjek 3 juga belum dapat memberikan kesimpulan dengan tepat. Maka subjek 3 tidak memenuhi satupun indikator kemampuan berpikir kritis. Hal ini selaras dengan hasil yang diperoleh Khishaaluhussaniyyati (2023) . Selain itu, temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayuningsih (2019) yang menyatakan bahwa masih terdapat mahasiswa yang belum mampu menyelesaikan soal HOTS dengan benar dikarenakan mahasiswa masih kesulitan untuk menentukan ide-ide untuk menyelesaikannya sehingga menyebabkan kesalahan dalam langkah penyelesaiannya.

Berdasarkan wawancara dengan subjek yang memiliki *self-regulated learning* rendah, subjek memiliki jadwal belajar yang tak menentu. Untuk mengetahui persamaan dan perbedaan antara subjek yang memiliki SRL tinggi, sedang, dan rendah. Bisa dilihat pada tabel berikut pada Tabel 8

Tabel 8. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari SRL

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	SRL Tinggi	SRL Sedang	SRL Rendah
Menginterpretasi	√	√	
Menganalisis	√		
Mengevaluasi	√		
Menginferensi	√		

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas menunjukkan bahwa 20% mahasiswa memiliki kriteria *self-regulated learning* tinggi, 63% dengan kriteria sedang, dan 17% memiliki kriteria rendah. Mahasiswa yang mempunyai *self-regulated learning* tinggi mendapatkan hasil skor rata-rata 3,06, mahasiswa dengan *self-regulated learning* sedang mendapatkan skor rata-rata 3,20 dan 2,88 untuk mahasiswa dengan *self-regulated learning* rendah. Kemampuan berpikir kritis tidak hanya didukung oleh *self-regulated learning* yang dimiliki mahasiswa, namun terdapat faktor lain seperti gaya belajar dan *self efficacy* yaitu tingkat pemahaman konsep melalui gaya belajar dan peran percaya diri terhadap proses dan hasil belajar siswa.

Saran dari peneliti agar penelitian ini dapat dikembangkan dengan cakupan yang lebih luas dan mendalam. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menganalisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *self-regulated learning* dan jenis kelamin dengan materi yang berbeda. Dan masih banyak pengembangan penelitian ini yang lainnya.

### Referensi

- Anugrah, D., Novel, P. P., & Ma'rufi. (2022). Self Regulated Learning, Parental Monitoring dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 189–198.
- Anugrahana, A. (2020). Analisis Kesalahan Matematika Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Online Universitas Madura*, 5(2), 91–99.
- Anugraheni, I. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Bilangan Bulat Berbasis Media Realistik. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(3), 276–283.
- Azwar, S. (2012). *Penyusunan Skala Psikologi*. Pustaka Belajar.
- Gradini, E. (2016). Miskonsepsi dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar di Dataran Tinggi Gayo . *Numeracy: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, III(2), 52–60.
- Grahani, F. O., & Mardiyanti, R. (2019). Self Regulated Learning (SRL) pada Mahasiswa Ditinjau dari Keikutsertaan dalam Organisasi. *Jurnal Psikologi : Media Ilmiah Psikologi*, 17(2), 48–53.
- Gusmawan, D. M., Bambang, N. P., & Martadiputra, A. P. (2021). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Regulated Learning. *Jurnal Analisa*, 7(1), 66–75.
- Istiqama, N. (2022). *Gambaran Self Regulated Learning pada Mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Bosowa Makassar*. Univeristas Bosowa Makassar.

- Khishaaluhussaniyyati, M., Faiziyah, N., & Sari, C. K. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 10 SMK dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Barisan dan Deret Aritmetika Ditinjau dari Self-Regulated Learning. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 905–923.
- Maemanah, S., Utomo, R. B., & Haswati, D. (2023). The Relationship and Influence of Self Efficacy and Self-Regulated Learning on Student's Numerical Ability in Solving SPLDV Story Problems. *Proceedings of Seminar and Conference on Mathematics Education*, 1(1), 11–25.
- Putri, A. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tabusai*, 2(4), 793–801.
- Rahayuningsih, S., & Jayanti, R. (2019). High Order Thinking Skills (HOTS) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Grup. *Majamath*, 2(2), 87–93.
- Rahmawati, E., & Alaydrus, F. M. (2021). Pengaruh Self Regulated Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Blended Learning. *Jurnal Al-Hikmah*, 9(1), 122–129.
- Roslinda, F., Sulistyarningsih, D., & Suprpto, R. (2022). Pengaruh Self-Regulated Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 5, 677–690.
- Saraswati, & Agustika. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257–269.
- Wahyudi, B., Mardiyah, S., & Priatna, N. (2023). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Materi Matriks Berdasarkan Skema Fong. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(4), 355–368.
- Wayudi, M., Suwatno, & Santoso, B. (2020). Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berdasarkan Self Regulated Learning melalui Metode Guided Discovery Learning. *Jurnal Edueksos*, IX(2), 18–35.
- Winda, A., & Hendro, U. F. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Trigonometri Berdasarkan Self-Regulated Learning. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 78–91.