

CRITICAL THINKING DAN CLINICAL REASONING BERPENGARUH TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF DAN PSIKOMOTORIK MAHASISWA BLOK PATOLOGI ORTHOPEDI DAN TRAUMATOLOGI

Chubrotun Nadlifa, Yeni Amalia, Rizki Anisa*
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

ABSTRAK

Pendahuluan : Kemampuan *critical thinking* dan *clinical reasoning* merupakan keterampilan klinis dasar yang harus dimiliki dokter sehingga dapat menyelesaikan masalah klinis dengan tepat. Oleh karena itu, proses pembelajaran maupun penilaian pendidikan sarjana kedokteran didesain untuk meningkatkan kedua keterampilan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *critical thinking* dan *clinical reasoning* terhadap kemampuan kognitif dan psikomotorik mahasiswa. Indikator kompetensi untuk menilai kemampuan kognitif adalah hasil Ujian Akhir Blok (UAB) dan untuk menilai kemampuan psikomotorik adalah hasil *Objective Structures Clinical Examination (OSCE)*.

Metode : Desain penelitian ini observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* pada 84 mahasiswa Blok Patologi Orthopedi dan Traumatologi TA 2023/2024. Kami menggunakan modifikasi kuesioner *Critical Thinking Disposition Self Rating Form* untuk mengukur *critical thinking* dan *Diagnostic Thinking Inventory* untuk mengukur *clinical reasoning*. Analisa data menggunakan metode regresi logistic ordinal.

Hasil : Responden penelitian terdiri dari 49% laki-laki dan 51% perempuan. Kemampuan *critical thinking* dengan kategori baik diperoleh 66,25% mahasiswa sebelum UAB dan 67,50% mahasiswa sebelum OSCE. Kemampuan *clinical reasoning* dengan kategori baik hingga *excellent* diperoleh 69% mahasiswa sebelum UAB dan 73% mahasiswa sebelum OSCE. Kemampuan kognitif dengan kategori sangat baik diperoleh 53,75% mahasiswa. Sebanyak 70% mahasiswa memiliki kemampuan psikomotorik dengan kategori sangat baik. Kemampuan *clinical reasoning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan psikomotorik ($p\text{-value}=0.041$).

Kesimpulan : Kemampuan *clinical reasoning* yang tinggi meningkatkan kemampuan psikomotorik mahasiswa.

Kata Kunci : *critical thinking; clinical reasoning; objective structured clinical examination; ujian akhir blok*

*Korespondensi:

dr. Rizki Anisa, M.Med.Ed.

Jl. MT Haryono 193 Malang, Jawa Timur, Indonesia 65144

email: rizky.anisa@unisma.ac.id.

CRITICAL THINKING AND CLINICAL REASONING HAVE AN INFLUENCE ON COGNITIVE AND PSYCHOMOTOR ABILITIES OF ORTHOPEDIC AND TRAUMATOLOGY STUDENTS

Chubrotun Nadlifa, Yeni Amalia, Rizki Anisa*
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

ABSTRACT

Introduction : Critical thinking and clinical reasoning are doctors basic clinical skills to solve clinical problems appropriately. Therefore, learning process and assessment of undergraduate medical education are designed to improve these two skills. This study aims to determine the effect of critical thinking and clinical reasoning on students' cognitive and psychomotor abilities. The competency indicators for assessing cognitive ability is the results of the Final Examination and for assessing psychomotor ability is the results of the Objective Structures Clinical Examination.

Method : The design of this research was observational analytic with a cross sectional approach on 84 students of Orthopedic and Traumatology Academic Year 2023/2024. We used modification of the Critical Thinking Disposition Self Rating Form questionnaire to assess critical thinking and the Diagnostic Thinking Inventory questionnaire to assess clinical reasoning. Data analysis used the ordinal logistic regression method.

Result : The study respondents consisted of 49% male and 51% female. Critical thinking skill in the good category was obtained as much as 66.25% of students before final examination and 67.50% of students before objective structures clinical examination. Clinical reasoning ability in good to excellent category was obtained as much as 69% of students before final examination and 73% of students before objective structures clinical examination. Cognitive ability in very good category was obtained by 53.75% of students. As many as 70% of students had psychomotor ability in very good category. Clinical reasoning ability has a positive and significant effect on psychomotor ability ($p\text{-value}=0.041$).

Conclusion : High clinical reasoning ability improves students' psychomotor abilities.

Keyword : *critical thinking; clinical reasoning; objective structured clinical examination results; final examination results*

*Corresponding author:

dr. Rizki Anisa, M.Med.Ed.

Jl. MT Haryono 193 Malang, Jawa Timur, Indonesia 65144

email: rizky.anisa@unisma.ac.id

PENDAHULUAN

Keterampilan klinis dasar seperti *critical thinking* dan *clinical reasoning* penting dipelajari dalam menjalani pendidikan kedokteran. Oleh karena itu, setiap proses pembelajaran maupun penilaian (*assessment*) di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang menerapkan sistem yang bertujuan meningkatkan kedua keterampilan tersebut.

Critical thinking merupakan suatu proses pengamatan yang diperlukan untuk mengkaji situasi atau masalah yang sedang terjadi sehingga menghasilkan suatu hipotesis yang bisa diyakini kebenarannya.¹ *Critical thinking* melibatkan beberapa keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk pengembangan *clinical reasoning* sehingga *critical thinking* dapat dipandang sebagai pelengkap atau faktor pendukung proses *clinical reasoning*.²⁻⁶ *Clinical reasoning* merupakan proses kognitif dalam bentuk aplikasi teoritis dan kemampuan klinis seorang dokter dalam mengevaluasi, mendiagnosis, dan mengobati pasien berdasarkan kondisi pasien dan informasi pendukung yang didapatkan.⁷

Assessment yang diterapkan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang untuk menilai keterampilan *critical thinking* dan *clinical reasoning* mahasiswa diantaranya *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) dan Ujian Akhir Blok (UAB). Ujian OSCE membantu mahasiswa dalam mengembangkan dan mengintegrasikan kemampuan *critical thinking* dan *planning* dengan pengetahuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah klinis. Ujian ini dirancang bukan hanya untuk menilai keterampilan klinis yang berkaitan dengan memori dan mekanis berupa pengulangan prosedur medis melainkan untuk menilai keterampilan klinis yang berkaitan dengan *clinical reasoning*.⁸ Ujian Akhir Blok (UAB) menggunakan metode *Multiple Choice Question (MCQ)* yang mana dapat menilai domain kognitif dalam jangkauan yang luas, memiliki nilai reliabilitas yang tinggi, serta dapat menilai keterampilan kognitif tingkat tinggi seperti proses pemecahan masalah atau pengambilan keputusan.^{5, 9,10,11}

Berdasarkan data akademik mahasiswa Blok Patologi Orthopedi dan Traumatologi TA 2022/2023 diperoleh hasil bahwa rata-rata nilai UAB mahasiswa sebesar 63,8 yang mana masih terdapat kurang lebih 75% peserta blok tersebut yang memperoleh nilai UAB <70 (nilai C/ C+). Selain itu, pada Jumat, 1 Desember 2023 telah dilakukan *Forum Group Discussion (FGD)* bersama mahasiswa *clerkship* secara daring melalui *zoom meeting* terkait kemampuan *critical thinking* dan *clinical reasoning* diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan *critical thinking* dan *clinical reasoning* yang mereka rasakan sebagai mahasiswa profesi setelah menjalani pembelajaran di preklinik selama ± 4 tahun masih kurang baik. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya perbaikan baik dalam proses pembelajaran maupun proses penilaian untuk meningkatkan kemampuan

critical thinking dan *clinical reasoning* mahasiswa preklinik sehingga membantu mahasiswa dalam menjalani pendidikan profesi nantinya meskipun terdapat banyak faktor yang mempengaruhi baik dari factor internal maupun eksternal.

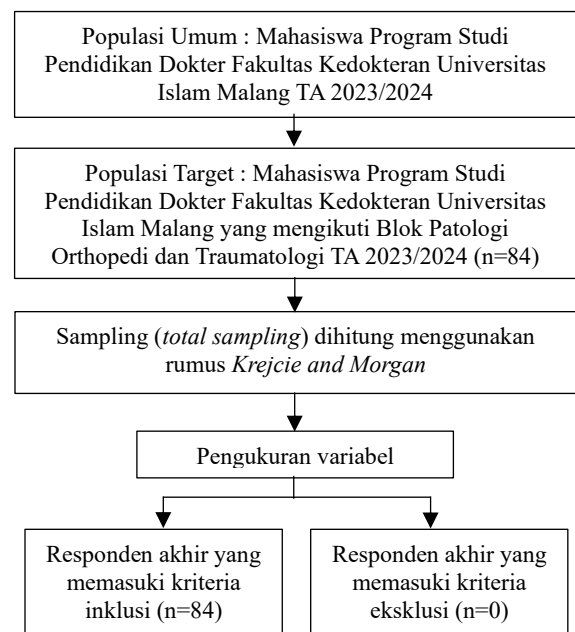
Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan *critical thinking* dan *clinical reasoning* terhadap hasil penilaian (*assessment*) yang diperoleh mahasiswa. Penelitian serupa pernah dilakukan oleh *Rahmawati et al* pada tahun 2022 untuk mengukur kemampuan *critical thinking* mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.⁹ Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu (1) pada penelitian ini tidak hanya mengukur kemampuan *critical thinking*, namun juga dilakukan pengukuran kemampuan *clinical reasoning*; (2) penelitian ini dilakukan pada OSCE dan UAB sedangkan penelitian sebelumnya dilakukan pada CSL; (3) responden penelitian ini dilakukan pada mahasiswa angkatan 2021.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – Mei 2024 dan telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik FK UNISMA dengan nomor 085/LE.003/IV/02/2024.

Sampel Penelitian



Gambar 1. Penentuan Sampel Penelitian

Keterangan: Gambar 1 menggambarkan tahap-tahap penentuan responden penelitian.

Teknik sampling menggunakan *total sampling* dengan jumlah sampel minimal yang ditentukan melalui rumus *Krejcie and Morgan*

sejumlah 69 mahasiswa. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah (1) mahasiswa yang pertama kali mengikuti Blok Patologi Orthopedi dan Traumatologi TA 2023/2024; (2) mahasiswa yang bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi terdiri atas (1) mahasiswa yang tidak mengikuti proses pengambilan data penelitian dari awal dilaksanakannya penelitian. Proses sampling dan penentuan responden riset tergambar pada **Gambar 1**.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal *pretest* berupa modifikasi kuesioner *Critical Thinking Disposition Self-Rating Form* dan kuesioner *Diagnostic Thinking Inventory*. Kuesioner *Critical Thinking Disposition Self-Rating Form* merupakan instrumen untuk mengukur kemampuan *critical thinking* yang dikembangkan oleh Peter A. Facione tahun 2011 dan telah diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia oleh Aprisunadi pada tahun 2011. Facione (2011) membagi kuesioner yang terdiri dari 20 butir soal ini menjadi enam bagian berdasarkan dimensi *critical thinking*. Enam *core critical thinking skill* meliputi *interpretation*, *inference*, *analysis*, *evaluation*, *explanation*, dan *self regulation*.¹³ Responden mendapatkan nilai 5 jika menjawab pertanyaan bernomor ganjil dengan "Ya" dan menjawab pertanyaan nomor genap dengan "Tidak". Skor yang diperoleh dari masing-masing nomor akan diakumulasi dan dikelompokkan dalam 3 kategori yaitu: (1) Baik, apabila responden mendapatkan skor >70, (2) Cukup, apabila responden mendapatkan skor 50-70, (3) Kurang, apabila responden mendapatkan skor <50.¹¹

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan *clinical reasoning* berupa modifikasi kuesioner *Diagnostic Thinking Inventory* yang dikembangkan Bordage et al tahun 1990 yang terdiri dari 41 butir pernyataan dengan pilihan jawaban "Sangat Setuju, Setuju, Sedikit Setuju, Sedikit Tidak Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju" dalam skala likert.¹⁴ Menurut Higgs et al (2019) terdapat tiga dimensi utama (*knowledge*, *cognition*, *metacognition*) dan tiga dimensi tambahan (peran pasien dalam pengambilan keputusan, interaksi dokter dengan lingkungan, karakteristik masalah klinis) *clinical reasoning* yang kemudian oleh Bordage et al (1990) dalam pengembangan kuesionernya membagi dimensi *clinical reasoning* menjadi *structure of memory* dan *flexibility in thinking*.¹⁴⁻¹⁵ Responden mendapatkan skor 1-6 sesuai kriteria pilihan jawaban pada soal. Skor yang diperoleh dari masing-masing nomor akan diakumulasi dan dikelompokkan dalam 6 kategori yaitu: (1) Sangat kurang, apabila responden memperoleh skor <150, (2) Kurang, apabila responden memperoleh skor 150-155, (3) Sedang, apabila responden memperoleh skor 156-160, (4) Baik, apabila responden memperoleh skor 161-165, (5) Sangat baik, apabila responden memperoleh skor

166-170, (6) *Excellent*, apabila responden memperoleh skor 171-246.

Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini sebelum menjalani ujian *Objective Structured Clinical Examination (OSCE)* dan Ujian Akhir Blok (UAB), responden akan diberikan soal *pretest* berupa modifikasi kuesioner *Critical Thinking Disposition Self-Rating Form* dan *Diagnostic Thinking Inventory* terlebih dahulu. *Pretest* diberikan dalam bentuk *google form* dengan waktu pengerjaan selama 20-25 menit. Setelah selesai mengerjakan *pretest*, responden menjalani ujian *Objective Structured Clinical Examination (OSCE)* dan Ujian Akhir Blok (UAB).

Pengambilan Data Sekunder

Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini berupa nilai ujian *Objective Structured Clinical Examination (OSCE)* dan nilai Ujian Akhir Blok (UAB) pada Blok Patologi Orthopedi dan Traumatologi TA 2023/2024.

Teknik Analisis Data

Teknik analisa data yang digunakan adalah uji analisis bivariat berupa analisis regresi logistic ordinal untuk menilai adakah pengaruh *critical thinking* terhadap nilai ujian OSCE, pengaruh *critical thinking* terhadap nilai UAB, pengaruh *clinical reasoning* terhadap nilai ujian OSCE, dan pengaruh *clinical reasoning* terhadap nilai UAB.

HASIL DAN ANALISA DATA

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	41	49%
Perempuan	43	51%
Total	84	100%
Usia (Tahun)		
19-20	14	17%
21-22	68	81%
23-24	1	1%
>24	1	1%
Total	84	100
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)		
<2,00	0	0%
2,00-2,50	11	13%
2,51-3,00	36	43%
3,01-3,50	31	37%
>3,50	6	7%
Total	84	100%

Keterangan: Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, dan nilai IPK (Indeks Prestasi Kumulatif)

Populasi target penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Islam Malang yang mengikuti blok Patologi Orthopedi dan Traumatologi TA 2023/2024. Jumlah populasi sebanyak 84 mahasiswa, dengan rincian 1 mahasiswa Angkatan 2017, 3 mahasiswa Angkatan 2020, dan 80 mahasiswa Angkatan 2021. Responden yang mengisi kuesioner, menjalani ujian OSCE dan UAB, serta termasuk dalam kriteria inklusi sebanyak 84 mahasiswa seperti yang tertera pada **Tabel 1**.

Gambaran *Critical Thinking* Mahasiswa

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan modifikasi kuesioner *Critical Thinking Disposition Self-Rating Form* diperoleh hasil bahwa sebagian besar mahasiswa (66% sebelum UAB dan 67% sebelum OSCE) memiliki kemampuan *critical thinking* yang tergolong baik. Kemudian, kemampuan *critical thinking* dalam kategori cukup diperoleh 33% mahasiswa sebelum UAB dan 33% sebelum OSCE, tidak terdapat mahasiswa dengan kemampuan *critical thinking* kurang baik sebelum OSCE, dan 1% mahasiswa yang dengan kemampuan *critical thinking* kurang baik sebelum UAB ditunjukkan pada **Tabel 2**. Kemampuan *critical thinking* dianggap baik jika mahasiswa memperoleh skor >70 dan dianggap cukup jika memperoleh skor antara 50-70.¹⁰

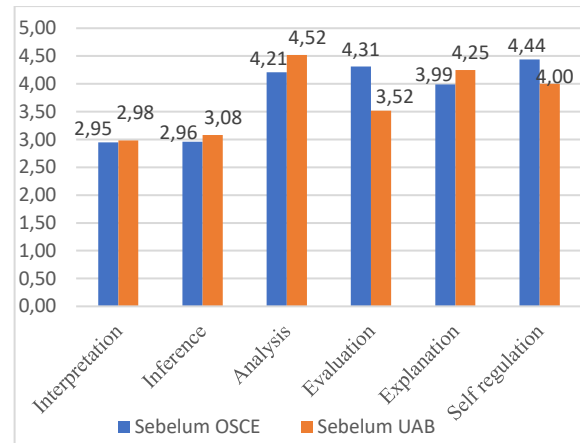
Tabel 2. Gambaran *Critical Thinking* Mahasiswa

Kategori	Jumlah	Persentase
Sebelum OSCE		
Baik	56	67%
Cukup	28	33%
Kurang Baik	0	0%
Total	84	100%
Analisa Deskriptif		
Minimum	50	
Maksimum	90	
Mean	75,7	
St. Deviasi	11,30	
Sebelum UAB		
Baik	55	66%
Cukup	28	33%
Kurang Baik	1	1%
Total	84	100%
Analisa Deskriptif		
Minimum	45	
Maksimum	90	
Mean	74,11	
St. Deviasi	10,50	

Keterangan: Tabel 2 menunjukkan gambaran *critical thinking* responden berdasarkan kategori dalam persentase (%)

Gambar 2 menunjukkan skor rata-rata responden pada dimensi *interpretation* sebesar 2,98 sebelum UAB dan 2,95 sebelum OSCE; dimensi *inference* sebesar 3,08 pada sebelum UAB dan 2,96 pada sebelum OSCE; dimensi *analysis* sebesar 4,52 pada sebelum UAB dan 4,21 pada sebelum OSCE; *evaluation* 3,52 pada sebelum UAB dan 4,31 pada sebelum OSCE; *explanation* 4,25 pada sebelum UAB dan 3,99 pada sebelum OSCE; *self-regulation* 4,00

pada sebelum UAB dan 4,44 pada sebelum OSCE. Dari keenam dimensi pembentuk kemampuan *critical thinking* nilai terbesar didominasi oleh dimensi *analysis* pada sebelum UAB dan *self-regulation* pada sebelum OSCE.



Gambar 2. Kemampuan *Critical Thinking* Berdasarkan Dimensinya

Keterangan: Gambar 2 menunjukkan skor rata-rata yang diperoleh mahasiswa berdasarkan dimensi pembentuk kemampuan *critical thinking*

Gambaran *Clinical Reasoning* Mahasiswa

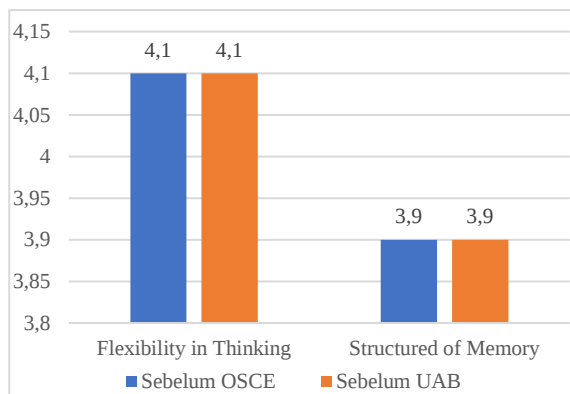
Tabel 3. Gambaran *Clinical Reasoning* Mahasiswa

Kategori	Jumlah	Persentase
Sebelum OSCE		
<i>Excellent</i>	19	23%
Sangat Baik	13	15%
Baik	18	21%
Sedang	16	19%
Kurang	8	10%
Sangat Kurang	10	12%
Total	84	100%
Analisa Deskriptif		
Minimum	136	
Maksimum	196	
Mean	164,23	
St. Deviasi	11,46	
Sebelum UAB		
<i>Excellent</i>	22	26%
Sangat Baik	14	17%
Baik	18	21%
Sedang	9	11%
Kurang	5	6%
Sangat Kurang	16	19%
Total	84	100%
Analisa Deskriptif		
Minimum	102	
Maksimum	201	
Mean	164,98	
St. Deviasi	14,55	

Keterangan: Tabel 3 menunjukkan gambaran *clinical reasoning* responden berdasarkan kategori dalam persentase (%)

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan kuesioner *Diagnostic Thinking Inventory* diperoleh hasil bahwa sebagian besar kemampuan *clinical reasoning* yang dimiliki mahasiswa tergolong baik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya 23% (sebelum

OSCE) dan 26% (sebelum UAB) mahasiswa memperoleh skor dengan kategori *excellent*; 15% (sebelum OSCE) dan 17% (sebelum UAB) mahasiswa memperoleh skor dengan kategori sangat baik; serta 21% (sebelum OSCE maupun sebelum UAB) mahasiswa memperoleh skor dengan kategori baik. Kemudian, 19% (sebelum OSCE) dan 11% (sebelum UAB) mahasiswa memperoleh skor dengan kategori sedang, 10% (sebelum OSCE) dan 6% (sebelum UAB) mahasiswa memperoleh skor dengan kategori kurang, 12% (sebelum OSCE) dan 19% (sebelum UAB) mahasiswa memperoleh skor dengan kategori sangat kurang seperti yang tercantum pada **Tabel 3**.



Gambar 3. Kemampuan *Clinical Reasoning* Berdasarkan Dimensinya

Keterangan: Gambar 3 menunjukkan skor rata-rata yang diperoleh mahasiswa berdasarkan dimensi pembentuk kemampuan *clinical reasoning*

Dimensi *clinical reasoning* pada kuesioner Diagnostic Thinking Inventory dibedakan menjadi dimensi structure of memory dan flexibility in thinking. Seperti pada **Gambar 3** berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh dari kedua dimensi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan *clinical reasoning* didominasi oleh dimensi flexibility in thinking pada kuesioner sebelum UAB maupun kuesioner sebelum OSCE dengan skor rata-rata sebesar 4,1.

Hasil Evaluasi *Critical Thinking* dan *Clinical Reasoning* terhadap Kemampuan Kognitif dan Psikomotorik Mahasiswa

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memperoleh hasil OSCE dengan kategori Sangat Baik sebanyak 67,86%. Kemudian, 8,33% mahasiswa memperoleh hasil dengan kategori Antara Baik dan Sangat Baik; 3,57% lainnya memperoleh hasil Baik; 10,71% memperoleh hasil dengan kategori Antara Cukup dan Baik; 4,76% Cukup dan Kurang, serta tidak terdapat mahasiswa yang gagal dalam menjalani ujian OSCE.

Sama halnya dengan nilai OSCE, sebagian besar mahasiswa juga memperoleh nilai UAB dengan kategori Sangat Baik (53,75%). Selanjutnya, 21,25% mahasiswa memperoleh nilai dengan kategori Antara Baik dan Sangat Baik. Nilai Baik diperoleh 11,25% mahasiswa; kategori nilai Antara

Cukup dan Baik diperoleh 7,5% mahasiswa; nilai Cukup sebanyak 2,5%; Kurang sebanyak 3,75% dan tidak terdapat mahasiswa yang gagal dalam menjalani ujian UAB seperti yang tercantum pada **Tabel 5**.

Tabel 4. Nilai OSCE

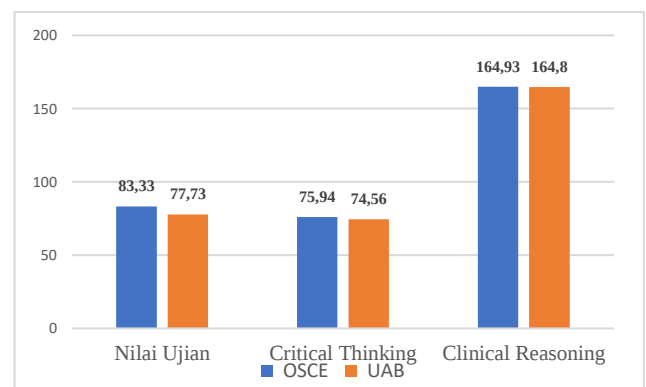
Kategori	Jumlah	Persentase
Sangat Baik	57	67,86%
Antara Baik dan Sangat Baik	7	8,33%
Baik	3	3,57%
Antara Cukup dan Baik	9	10,71%
Cukup	4	4,76%
Kurang	4	4,76%
Gagal	0	0%
Total	84	100%
Analisa Deskriptif		
Minimum	45,83	
Maksimum	100	
Mean	82,54	
St. Deviasi	14,03	

Keterangan: Tabel 4 menunjukkan nilai OSCE responden penelitian berdasarkan kategori nilai dalam persentase (%)

Tabel 5. Nilai UAB

Kategori	Jumlah	Persentase
Sangat Baik	45	53,57%
Antara Baik dan Sangat Baik	18	21,43%
Baik	10	11,90%
Antara Cukup dan Baik	6	7,14%
Cukup	2	2,38%
Kurang	3	3,57%
Gagal	0	0%
Total	84	100%
Analisa Deskriptif		
Minimum	52	
Maksimum	92	
Mean	77,71	
St. Deviasi	8,62	

Keterangan: Tabel 5 menunjukkan nilai UAB responden penelitian berdasarkan kategori nilai dalam persentase (%)



Gambar 4. Perbandingan Rata-Rata Nilai OSCE dan UAB terhadap Rata-Rata Skor *Critical Thinking* dan *Clinical Reasoning*

Keterangan: Gambar 4 menunjukkan perbandingan skor rata-rata hasil ujian OSCE dan UAB dengan skor kuesioner *critical thinking* dan *clinical reasoning*

Gambar 4 menunjukkan perbandingan rata-rata nilai ujian OSCE dan UAB terhadap skor rata-rata kuesioner *Critical Thinking* dan *Clinical Reasoning*

Reasoning mahasiswa. Skor rata-rata kuesioner sebelum OSCE lebih tinggi dibandingkan kuesioner sebelum UAB. Rata-rata nilai ujian OSCE juga lebih tinggi (83,33) dibandingkan rata-rata nilai UAB (77,73).

Nilai *Critical Thinking* Sebelum OSCE terhadap Kemampuan Psikomotorik

Berdasarkan **Tabel 6** *p-value* dari kemampuan *critical thinking* terhadap nilai OSCE adalah $p=0.665>0.05$ sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan *critical thinking* terhadap nilai OSCE. Berdasarkan nilai koefisien determinasi, diperoleh hasil bahwa kemampuan *critical thinking* hanya mampu menjelaskan keragaman pada nilai OSCE sebesar 0.3% sedangkan 99.7% lainnya dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Tabel 6. Hasil Uji Regresi Logistik Ordinal *Critical Thinking* Sebelum OSCE terhadap Nilai OSCE

Variabel	Chi-Square	P-Value	Nagelkerke R Square
CT SEBELUM OSCE	0.188	0.665	0.003

Keterangan: Hasil analisis regresi logistic ordinal yang ditunjukkan pada Tabel 6 dikatakan berpengaruh jika $p<0.05$.

Nilai *Clinical Reasoning* Sebelum OSCE terhadap Kemampuan Psikomotorik

Tabel 7. Hasil Uji Regresi Logistik Ordinal *Clinical Reasoning* Sebelum OSCE terhadap Nilai OSCE

Variabel	Chi-Square	P-Value	Nagelkerke R Square
CR SEBELUM OSCE	11.602	0.041	0.153

Keterangan: Hasil analisis regresi logistic ordinal yang ditunjukkan pada Tabel 7 dikatakan berpengaruh jika $p<0.05$.

Berdasarkan **Tabel 7** *p-value* dari kemampuan *clinical reasoning* sebelum OSCE terhadap nilai OSCE adalah $p=0.041<0.05$, maka terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan *clinical reasoning* terhadap nilai OSCE. Berdasarkan nilai koefisien determinasi, diperoleh hasil bahwa kemampuan *clinical reasoning* mampu menjelaskan keragaman pada nilai OSCE sebesar 15.3% sedangkan 84.7% lainnya dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Nilai *Critical Thinking* Sebelum UAB terhadap Kemampuan Kognitif

Berdasarkan **Tabel 8** *p-value* dari kemampuan *critical thinking* terhadap nilai UAB

adalah $p=0.248>0.05$, maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan *critical thinking* terhadap nilai UAB. Berdasarkan nilai koefisien determinasinya diperoleh hasil bahwa kemampuan *critical thinking* hanya mampu menjelaskan 1.8% variasi nilai UAB, sedangkan 98.2% lainnya dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Tabel 8. Hasil Uji Regresi Logistik Ordinal *Critical Thinking* Sebelum UAB dengan Nilai UAB

Variabel	Chi-Square	P-Value	Nagelkerke R Square
CT SEBELUM UAB	1.332	0.248	0.018

Keterangan: Hasil analisis regresi logistic ordinal yang ditunjukkan pada Tabel 8 dikatakan berpengaruh jika $p<0.05$.

Nilai *Clinical Reasoning* Sebelum UAB terhadap Kemampuan Kognitif

Tabel 9. Hasil Uji Regresi Logistik Ordinal *Clinical Reasoning* Sebelum UAB dengan Nilai UAB

Variabel	Chi-Square	P-Value	Nagelkerke R Square
CR SEBELUM UAB	3.024	0.696	0.040

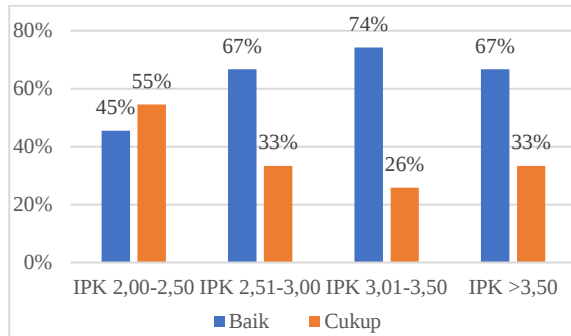
Keterangan: Hasil analisis regresi logistic ordinal yang ditunjukkan pada Tabel 9 dikatakan berpengaruh jika $p<0.05$.

Berdasarkan **Tabel 9**, nilai *p-value* diperoleh $p>0.05$ yang menunjukkan bahwa kemampuan *clinical reasoning* tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai UAB. Berdasarkan nilai koefisien determinasinya diperoleh hasil bahwa kemampuan *clinical reasoning* hanya mampu menjelaskan 4% variasi pada nilai UAB, sedangkan 96% lainnya dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Perbandingan Kemampuan *Critical Thinking* dan *Clinical Reasoning* Berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

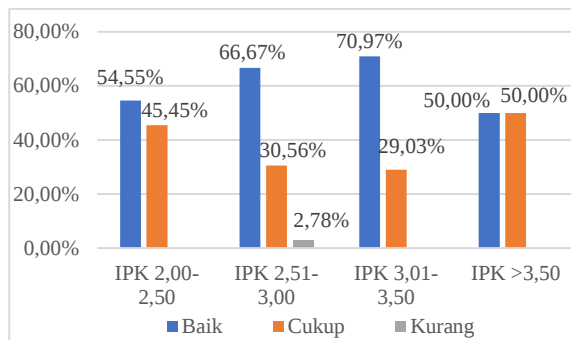
Berikut ini disajikan data terkait kemampuan *critical thinking* dan *clinical reasoning* responden sebelum menjalani ujian OSCE dan UAB yang dibandingkan dengan nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa. Sebagian besar responden memiliki nilai IPK antara 2,51-3,00 (43%). Berdasarkan **Gambar 5 dan 6** mahasiswa yang memiliki kemampuan *critical thinking* terbaik diperoleh oleh mahasiswa dengan IPK 3,01-3,50 baik pada kuesioner sebelum OSCE (74% berkategori baik) maupun kuesioner sebelum UAB (70,97% berkategori baik). **Gambar 7 dan 8** menunjukkan kemampuan *clinical reasoning* terbaik pada kuesioner sebelum OSCE juga diperoleh oleh

mahasiswa dengan IPK 3,01-3,50 (32,26% skor berkategori *excellent*).



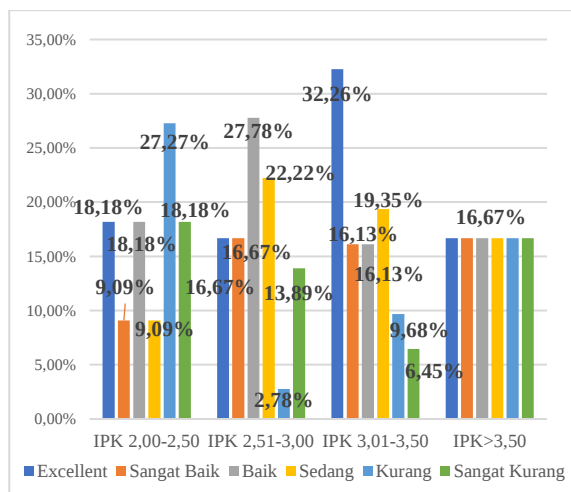
Gambar 5. Kemampuan *Critical Thinking* Sebelum OSCE Berdasarkan IPK

Keterangan: Gambar 5 menunjukkan pengelompokan kemampuan *critical thinking* sebelum OSCE berdasarkan nilai IPK dalam persentase (%)



Gambar 6. Kemampuan *Critical Thinking* Sebelum UAB Berdasarkan IPK

Keterangan: Gambar 6 menunjukkan pengelompokan kemampuan *critical thinking* sebelum UAB berdasarkan nilai IPK dalam persentase (%)

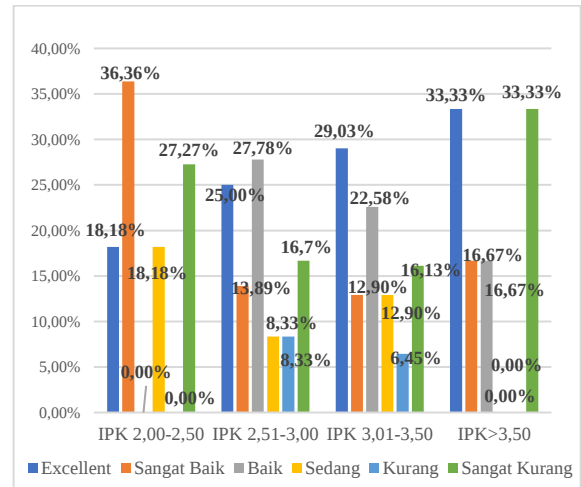


Gambar 7. Kemampuan *Clinical Reasoning* Sebelum OSCE Berdasarkan IPK

Keterangan: Gambar 7 menunjukkan pengelompokan kemampuan *clinical reasoning* sebelum OSCE berdasarkan nilai IPK dalam persentase (%)

Sedangkan pada kuesioner sebelum UAB persentase mahasiswa yang mendapatkan skor berkategori *excellent* terbanyak diperoleh oleh mahasiswa dengan IPK >3,50 (33,33%). Meskipun demikian, persentase mahasiswa yang mendapatkan

skor berkategori sangat kurang juga cukup tinggi pada mahasiswa dengan IPK >3,50 (33,33%).



Gambar 8. Kemampuan *Clinical Reasoning* Sebelum UAB Berdasarkan IPK

Keterangan: Gambar 8 menunjukkan pengelompokan kemampuan *clinical reasoning* sebelum UAB berdasarkan nilai IPK dalam persentase (%)

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik responden pada penelitian ini berdasarkan jenis kelamin lebih didominasi oleh perempuan dibandingkan laki-laki dengan persentase sebesar 51%. Meskipun penelitian tentang *critical thinking* telah banyak dilakukan namun korelasi antara jenis kelamin dengan kemampuan *critical thinking* masih belum diketahui secara pasti.¹⁶ Menurut Rubinfeld and Scheffer (1999), faktor-faktor yang mempengaruhi *critical thinking* seseorang diantaranya kondisi fisik, motivasi, kondisi psikis, kebiasaan/rutinitas, perkembangan intelektual, konsistensi, perasaan atau emosi, dan pengalaman.¹⁷ Sama halnya dengan kemampuan *critical thinking*, kemampuan *clinical reasoning* laki-laki dan perempuan juga belum diketahui dengan pasti perbedaannya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Insani (2017), beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan *clinical reasoning* seseorang meliputi *knowledge base*, *memory*, *mental representative*, dan kualitas perumusan masalah.¹⁸

Pengaruh *Critical Thinking* terhadap Kemampuan Psikomotorik

Tabel 6 menunjukkan bahwa kemampuan *critical thinking* berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kemampuan psikomotorik. Hal ini terjadi karena tidak terdapat hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi *critical thinking* dengan faktor-faktor yang mempengaruhi perolehan nilai OSCE seperti keterampilan psikomotorik, keterampilan nonklinis, maupun *personality*. Keterampilan psikomotorik dapat dikembangkan melalui proses latihan optimal secara mandiri atau

dengan bantuan professional secara bertahap hingga mencapai tingkat keahlian tertentu seperti pemula, hingga ahli (*expert*). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2012) nilai koefisien korelasi kemampuan *critical thinking* dengan kemampuan psikomotorik siswa menunjukkan keduanya memiliki hubungan sedang. Maknanya siswa dengan kemampuan *critical thinking* yang tinggi belum tentu memiliki kemampuan psikomotorik yang tinggi. Namun, mahasiswa dengan kemampuan *critical thinking* yang tinggi lebih teliti dan memahami prosedur dalam melakukan ujian praktik dengan baik.¹⁹ Dalam hal ini kemampuan psikomotorik diukur menggunakan rubrik penilaian OSCE (nilai OSCE). Keterampilan non klinis seperti kemampuan dalam berkomunikasi dan profesionalisme berkaitan pula dengan faktor *personality* seperti halnya mahasiswa dengan kepribadian perfeksionis, ekstroversi akan memiliki kecenderungan untuk mendapatkan nilai lebih tinggi pada ujian OSCE. Selain keterampilan psikomotorik, keterampilan nonklinis, dan *personality* factor lain seperti kemampuan kognitif, sikap, kondisi lingkungan, kondisi fisik serta kondisi psikis juga sangat berpengaruh terhadap perolehan nilai OSCE mahasiswa.²⁰

Berdasarkan **Gambar 2**, dimensi *self regulation* merupakan dimensi *critical thinking* dengan skor rata-rata tertinggi pada kuesioner sebelum OSCE. *Self regulation* menurut Facione (2011) merupakan kesadaran diri untuk meninjau kembali dengan cara mengkonfirmasi dan memvalidasi data klinis yang ada serta mengoreksi Keputusan atau tindakan yang dilakukan sebelum menentukan diagnosis suatu kasus. Pada OSCE mahasiswa dapat mengelola pengetahuan dan keterampilan klinisnya dengan baik yang ditunjukkan dengan kecakapan dalam menentukan informasi klinis yang dibutuhkan, kemampuan dalam melakukan tugas yang diminta dengan baik, serta dapat menentukan diagnosis dan tatalaksana yang tepat sesuai dengan informasi yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki kemampuan *self regulation* yang baik dalam menjalani OSCE. Menurut beberapa mahasiswa strategi belajar dengan menginterpretasikan *checklist* keterampilan yang diperlukan dalam menjalani masing-masing stase saat belajar untuk mempersiapkan OSCE membantu meningkatkan kemampuan *self regulation* mahasiswa.^{13,22}

Dimensi *interpretation* merupakan dimensi *critical thinking* dengan skor rata-rata terendah pada kuesioner sebelum OSCE. Kemampuan interpretasi dalam dimensi *critical thinking* dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memahami dan mengartikan suatu data/informasi klinis. Kemampuan interpretasi mahasiswa sangat dipengaruhi oleh kemampuan penggalian pengetahuan atau informasi klinis.²³ Saat menjalani ujian OSCE sebagian besar

mahasiswa mengalami kecemasan dalam tingkat sedang dan parah akan membuat mahasiswa kesulitan mengingat pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya sehingga menyebabkan penggalian informasi klinis terkait kasus menjadi tidak komprehensif²⁴.

Pengaruh *Clinical Reasoning* terhadap Kemampuan Psikomotorik

Kemampuan *clinical reasoning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan psikomotorik mahasiswa seperti yang terlihat pada **Tabel 7**. Hal ini dikarenakan terdapat irisan terkait factor-faktor yang mempengaruhi *clinical reasoning* dengan teori terkait factor-faktor yang mempengaruhi perolehan nilai OSCE. Faktor-faktor tersebut meliputi *knowledge*, kemampuan kognitif, serta keterampilan non klinis.^{15, 20}

Menurut Westera (2001), kemampuan kognitif berkaitan erat dengan pengetahuan (*knowledge*) karena menurutnya kemampuan kognitif merupakan keterampilan mengolah informasi dan pengetahuan menjadi logis dan bermakna.²¹ Keterampilan kognitif sering dikaitkan dalam proses pemecahan masalah, penalaran (*reasoning*), proses berpikir (*assessing*), menilai, menyimpulkan, dan mencakup proses mental (analisis, sintesis, evaluasi).²² Dalam konteks klinis, kemampuan ini dapat berupa kemampuan untuk membuat keputusan yang tepat dan efektif menurut situasi dan kondisi tertentu yang nantinya akan berpengaruh terhadap kompetensi klinis yang dimiliki. Epstein (2002) mendefinisikan kompetensi dalam konteks klinis sebagai penggunaan komunikasi, pengetahuan, keterampilan teknis (anamnesis dan pemeriksaan klinis), penalaran klinis (*clinical reasoning*), pengelolaan emosi, nilai-nilai, dan refleksi secara rutin dan bijaksana dalam praktik klinis sehari-hari.²³ Menurut penelitian yang dilakukan Rasyidah et al (2022) menunjukkan bahwa perilaku belajar mahasiswa berbeda ketika menghadapi ujian tulis dan ujian praktik. Mayoritas mahasiswa menonton video simulasi dan berdiskusi dengan teman sembari mendemonstrasikan keterampilan yang telah dipelajari untuk mempersiapkan ujian praktik. Hal ini karena ujian praktik membutuhkan visualisasi dari teori yang dipelajari.²⁸ Selain itu, berdasarkan penelitian Kang et al (2020) dan Widiasih et al (2022) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan klinis yang signifikan pada mahasiswa yang menggunakan media virtual (video simulasi) dalam strategi belajar sebelum melakukan uji coba praktik.²⁸⁻²⁹

Berdasarkan Santosa dan Setyawan (2014) *flexibility in thinking* merupakan kemampuan

individu untuk menyesuaikan diri dalam menghadapi masalah berdasarkan kondisi dan situasi yang dihadapi. Individu dengan kemampuan *flexibility in thinking* yang baik dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang berbeda, menemukan berbagai jenis pendekatan dan penyelesaian yang berbeda dalam menghadapi suatu masalah sehingga menemukan alternatif pendekatan yang sesuai dengan situasi yang dihadapi.³² Berdasarkan penelitiannya, kemampuan *flexibility in thinking* yang baik membantu seseorang untuk menyerap dan mengevaluasi kembali informasi yang diperoleh sehingga dapat beradaptasi dengan cara baru sesuai situasi yang dihadapi. Dalam konteks ini, masalah yang dihadapi mahasiswa berupa ujian OSCE dan UAB. Pada UAB, soal yang digunakan merupakan soal kasus dalam bentuk pilihan ganda sehingga mahasiswa harus menentukan penyelesaian yang paling sesuai berdasarkan kondisi dan situasi pada kasus serta pilihan jawaban yang tersedia. Meskipun terdapat soal kasus yang sama namun pilihan jawaban yang diberikan berbeda pada setiap nomornya sehingga mahasiswa harus mencari alternatif penyelesaian lain yang paling sesuai dengan kasus. Sama halnya dengan UAB, pada OSCE mahasiswa akan mendapatkan soal kasus dalam *setting* klinis sesuai skenario pada soal untuk melakukan anamnesis, pemeriksaan klinis hingga menentukan penatalaksanaan yang tepat sesuai kondisinya yang mana menunjukkan mahasiswa harus mampu mengimplementasikan pengetahuan dan kemampuan yang telah dipelajari berdasarkan materi rujukan yang ada untuk menyelesaikan kasus soal yang ada.³³ Berdasarkan penelitian yang dilakukan Jena dan Acharya menyebutkan bahwa tingkat stres yang dialami mahasiswa kedokteran sebelum menjalani ujian berpengaruh terhadap kapasitas *memory*. Semakin tinggi stres yang dialami maka semakin menurunkan kapasitas *memory*.³⁴ Hal ini juga didukung oleh penelitian Lewis et al dan Arnsten yang menyebutkan bahwa stres akan menginduksi pelepasan katekolamin di *prefrontal cortex* sehingga menyebabkan menurunnya aktivasi saraf dan mengganggu *working memory*. Selain itu, stress menyebabkan sekresi kortisol meningkat. Peningkatan kortisol dalam jumlah kecil dapat meningkatkan kapasitas memori namun, peningkatan kortisol dalam jumlah yang besar menyebabkan menurunkan kapasitas *working memory*. Hal tersebut menyebabkan kemampuan *clinical reasoning* mahasiswa didominasi oleh dimensi *flexibility in thinking*.^{35,36}

Pengaruh Critical Thinking terhadap Kemampuan Kognitif

Tabel 8 menunjukkan bahwa kemampuan *critical thinking* berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kemampuan kognitif. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa tinggi rendahnya nilai UAB tidak dipengaruhi oleh

tinggi rendahnya kemampuan *critical thinking* yang dimiliki mahasiswa. Hasil penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Saparuddin et al yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara hasil belajar dengan kemampuan berpikir kritis. Apabila kemampuan berpikir kritisnya bagus maka akan selaras dengan hasil ujian yang diperoleh.³⁷ Penelitian yang dilakukan oleh Ningsih menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat antara kemampuan *critical thinking* dengan kemampuan kognitif. Semakin tinggi kemampuan *critical thinking* mahasiswa semakin tinggi pula kemampuan kognitifnya. Mahasiswa dengan kemampuan *critical thinking* yang tinggi akan lebih rasional, runtut, teliti, dan reflektif dalam mengerjakan soal ujian sehingga hasil ujian kognitif yang diperoleh juga tinggi.³⁸ Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chrismawaty yang menyatakan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara kemampuan *critical thinking* dengan kemampuan kognitif mahasiswa kedokteran. Menurutnya kemampuan *critical thinking* tidak dipengaruhi oleh pengetahuan klinis melainkan dipengaruhi oleh ilmu pengetahuan secara umum seperti dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari.³⁹ Ridho'i mengelompokkan factor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi akademik (nilai UAB) menjadi factor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kondisi biologi, psikologi, kedewasaan, kecerdasan intelektual maupun emosional, pelatihan, motivasi, serta sikap terhadap pembelajaran berupa minat, pengetahuan dan perilaku belajar. Sedangkan faktor eksternalnya meliputi lingkungan keluarga, masyarakat, dan sekolah.⁴⁰

Menurut teori Facione dimensi *analysis* merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi, memahami, hingga membuat kesimpulan berdasarkan pengetahuan dan informasi yang diperoleh.¹³ Dimensi *analysis* lebih mendominasi dibandingkan dimensi yang lain pada kuesioner sebelum UAB dipengaruhi oleh pemilihan strategi belajar. Hal ini didukung oleh penelitian Intan et al yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi) siswa Indonesia tergolong rendah (berdasarkan hasil studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2012) disebabkan siswa Indonesia terbiasa untuk mengingat bukan menguasai konsep.⁴¹

Penelitian Rasyidah menyebutkan bahwa dalam menyiapkan ujian tulis (UAB) mahasiswa selain mempelajari materi kuliah juga berlatih mengerjakan soal-soal latihan berupa kasus yang mana melatih pemahaman dan kemampuan analisis mahasiswa dalam menentukan penyelesaian kasus yang sesuai. Soal latihan yang digunakan biasanya dalam bentuk pilihan ganda yang mana mengharuskan mahasiswa untuk memilih jawaban

yang benar dari beberapa alternatif jawaban yang ada sehingga melatih mahasiswa untuk memahami, menilai dan membuat kesimpulan yang tepat berdasarkan informasi klinis pada soal.^{10,28,42}

Persentase nilai UAB cukup tinggi terhadap perolehan nilai blok (25% nilai blok menurut Buku Pedoman Akademik FK UNISMA TA 2023/2024) membuat mahasiswa juga merasakan kecemasan sebelum menjalani UAB. Selain mempengaruhi organ viseral dan motorik, kecemasan juga mempengaruhi pikiran, persepsi, dan pembelajaran yang dapat menghambat fungsi kognitif sehingga mahasiswa tidak dapat memahami atau mengartikan informasi dengan baik. Meskipun demikian, tingkat kecemasan tidak selalu berpengaruh buruk terhadap perolehan nilai ujian karena terdapat faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap perolehan nilai ujian seperti gaya belajar, motivasi, kemampuan kognitif, efikasi diri serta sikap dalam menghadapi kecemasan yang dialaminya. Hal ini didukung oleh penelitian *Limen et al* dan *Demak et al*.⁴³⁻⁴⁴

Pengaruh *Clinical Reasoning* terhadap Kemampuan Kognitif

Tabel 9 menunjukkan bahwa kemampuan *clinical reasoning* berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap kemampuan psikomotorik. Hal ini berlawanan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh *Chrismawaty* (2022) yang menunjukkan bahwa kemampuan *clinical reasoning* memiliki hubungan yang positif dan signifikan meskipun hubungannya relatif lemah. Semakin baik kemampuan *clinical reasoning* mahasiswa maka semakin baik pula kemampuan kognitifnya.³⁹ Penelitian yang dilakukan *Rasyidah et al* (2022) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan perilaku belajar mahasiswa dalam menghadapi ujian tulis dan ujian praktik misalnya dalam menentukan strategi belajar. Pada ujian tulis (UAB) strategi belajar yang dipilih mahasiswa yaitu mendengarkan rekaman kuliah sembari mengulas catatan kuliah. Selain itu, mahasiswa juga mengerjakan soal-soal latihan karena beberapa soal yang diujikan serupa dengan tahun sebelumnya. Menurut *Insani* (2017), metode belajar yang dipilih siswa untuk ujian tertulis hanya memenuhi persyaratan dasar pengetahuan dan memori untuk mengembangkan.¹⁸

Selain jenis kelamin, responden penelitian juga diklasifikasikan berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Menurut *Rasmawan* IPK menggambarkan keberhasilan mahasiswa dalam menguasai materi perkuliahan sehingga mahasiswa dengan IPK yang tinggi akan memiliki kemampuan *critical thinking* yang tinggi pula dan begitu pula sebaliknya.⁴⁵ Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Pratama* diperoleh hasil bahwa *critical thinking* tidak memiliki korelasi yang bermakna dengan IPK. Menurutny, IPK bergantung pada

sistem penilaian (*assessment*) yang mana dalam pelaksanaannya belum dapat menerapkan kemampuan *critical thinking* sebagai tujuan yang ingin dibentuk melalui *assessment* mahasiswa sehingga IPK diduga belum mampu merepresentasikan kemampuan *critical thinking* mahasiswa.⁴⁶ Terdapat banyak factor yang mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) kemudian *Hendikawati* merangkumnya menjadi (1)Kemampuan manajemen diri, baik dalam mengatur waktu, emosi, suasana hati, dsb; (2)Lingkungan sekitar, seperti pergaulan, hubungan dengan orang tua,dsb; serta (3)Kondisi Fisik.⁴⁷

Dalam perencanaan maupun pelaksanaan penelitian ini terdapat beberapa kelemahan yaitu :

1. Responden penelitian hanya terdiri dari 80 mahasiswa sehingga kurang merepresentasikan kemampuan *critical thinking* dan *clinical reasoning* mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.
2. Pengisian kuesioner dilaksanakan di hari yang sama sebelum mahasiswa menjalani ujian sehingga memungkinkan sebagian besar mahasiswa sulit focus mengerjakan kuesioner apalagi dengan jumlah soal yang cukup banyak (61 butir soal).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait pengaruh *critical thinking* dan *clinical reasoning* terhadap kemampuan kognitif dan psikomotorik mahasiswa Blok Patologi Orthopedi dan Traumatologi dapat disimpulkan bahwa :

1. *Clinical reasoning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan psikomotorik mahasiswa Blok Patologi Orthopedi dan Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang TA 2023/2024.
2. *Clinical reasoning* berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kemampuan kognitif mahasiswa Blok Patologi Orthopedi dan Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang TA 2023/2024.
3. *Critical thinking* berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kemampuan kognitif mahasiswa Blok Patologi Orthopedi dan Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang TA 2023/2024.
4. *Critical thinking* berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kemampuan psikomotorik mahasiswa Blok Patologi Orthopedi dan Traumatologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang TA 2023/2024.

SARAN

Untuk pengembangan penelitian lanjutan, peneliti menyarankan :

1. Melakukan penelitian dengan jumlah responden yang lebih besar sehingga dapat lebih merepresentasikan kondisi mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.
2. Mempertimbangkan kembali waktu pengisian kuesioner penelitian sehingga hasil penelitian lebih akurat

UCAPAN TERIMA KASIH

Ungkapan terimakasih disampaikan kepada Ikatan Orangtua Mahasiswa (IOM) Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang, responden penelitian, dan semua pihak yang telah bersedia membantu pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Nurlaeli N, Noornia A, Wiraningsih ED. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Adversity Quotient. FBC. 2018 Dec 31;4(2):145.
2. Irfannuddin I. Knowledge and critical thinking skills increase clinical reasoning ability in urogenital disorders: a Universitas Sriwijaya Medical Faculty experience. Med J Indones. 2009 Feb 1;53.
3. Faucher C. Differentiating The Elements Of Clinical Thinking. 2011;
4. Gruppen L. Clinical Reasoning: De ning It, Teaching It, Assessing It, Studying It. WestJEM. 2017 Jan 19;18(1):4–7.
5. Zaidi NLB, Grob KL, Monrad SM, Kurtz JB, Tai A, Ahmed AZ, et al. Pushing Critical Thinking Skills With Multiple-Choice Questions: Does Bloom's Taxonomy Work? Academic Medicine. 2018 Jun;93(6):856–9.
6. Cobo-Mejia EA, Sandoval C, ViLlarraga A, Alfonso M, Catellanos A, Acosta M, et al. Validity And Reliability Of An Osce For Clinical Reasoning In Physiotherapy. Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi. 2022 Apr 20;33(1):11–5.
7. Hrynychak P, Glover Takahashi S, Nayer M. Key-feature questions for assessment of clinical reasoning: a literature review. Med Educ. 2014 Sep;48(9):870–83.
8. Figueroa-Arce N, Figueroa-González P, Gómez-Miranda L, Gutiérrez-Arias R, Contreras-Pizarro V. Implementation of Objective structured clinical examination (OSCE) as a tool to evaluate the development of clinical reasoning in physical therapy students and level of satisfaction with its use. Rev Fac Med. 2021 May 25;70(2):e90746.
9. Javaeed A. Assessment of Higher Ordered Thinking in Medical Education: Multiple Choice Questions and Modified Essay Questions. MedEdPublish. 2018 Jun 12;7:128.
10. Makkiyah F, Susantiningih T, Nurriszka RH. Correlation MCQ With Other Assesment Of First Year Medical Students. 2021;
11. Müller S, Settmacher U, Koch I, Dahmen U. A pilot survey of student perceptions on the benefit of the OSCE and MCQ modalities. GMS Journal for Medical Education; 35(4):Doc51 [Internet]. 2018 Nov 15 [cited 2024 Feb 28]; Available from: <http://www.egms.de/en/journals/zma/2018-35/zma001197.shtml>
12. Rahmawati K, Amalia Y, Firmansyah M. Evaluasi Berpikir Kritis Kegiatan Clinical Skill Learning Dan Pengaruhnya Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Kedokteran. Jurnal kedokteran Komunitas. 2023;
13. Facione PA. A Statement Of Expert Consensus For Purposes Of Educational Assessment And Instruction.
14. Bordage G, Grant J, Marsden P. Quantitative assessment of diagnostic ability. Medical Education. 1990 Sep;24(5):413–25.
15. Higgs J, Jensen GM, Loftus S, Christensen N, editors. Clinical reasoning in the health professions. Fourth edition. Edinburgh London New York: Elsevier; 2019. 511 p.
16. Shubina I, Kulakli A. Critical Thinking, Creativity and Gender Differences for Knowledge Generation in Education. LICEJ. 2019 Mar 30;10(1):3086–93.
17. Rubenfeld MG, Scheffer BK. Critical thinking in nursing: an interactive approach. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott; 1999.
18. Insani AA, Nurdian A, Yulizawati Y, Bustami LE, Iryani D, Fitriyeni F. "Berpikir Kritis" Dasar Bidan Dalam Manajemen Asuhan Kebidanan. j.mw. 2017 Dec 17;1(2):21.
19. Ningsih - 2012 - Implementasi Model Pembelajaran Process Oriented G.pdf.
20. Khan K, Ramachandran S. Conceptual framework for performance assessment: Competency, competence and performance in the context of assessments in healthcare – Deciphering the terminology. Medical Teacher. 2012 Nov;34(11):920–8.
21. Facione - A Statement Of Expert Consensus For Purposes Of Ed.pdf.
22. Azim Majumder A, Kumar A, Krishnamurthy K, Ojeh N, Adams OP, Sa B. An evaluative study of objective structured clinical examination (OSCE): students and examiners perspectives. AMEP. 2019 Jun;Volume 10:387–97.
23. Isnina I. Metode Simulasi Dan Latihan Terhadap Kemampuan Interpretasi Partograf

- Pada Mahasiswa Kebidanan. *jdbc*. 2017 Mar 10;1(1):20–8.
24. Meidy AR, Febriyani U, Sudiadyani NP, Anggraini M. Hubungan Motivasi Belajar Dengan Tingkat Kecemasan Dalam Menghadapi Osce Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2019. *JMedHealth*. 2023 Nov 12;10(10):3093–100.
 25. Westera W. Competences in education: A confusion of tongues. *Journal of Curriculum Studies*. 2001 Jan;33(1):75–88.
 26. Krathwohl DR. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*. 2002 Nov 1;41(4):212–8.
 27. Epstein RM. Defining and Assessing Professional Competence. *JAMA*. 2002 Jan 9;287(2):226.
 28. Rasyidah F, Herlina S, Firmansyah M. Perbedaan Perilaku Belajar Dalam Menghadapi Ujian Tulis Dan Ujian Praktek Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. 2022;11.
 29. Kang KA, Kim SJ, Lee MN, Kim M, Kim S. Comparison of Learning Effects of Virtual Reality Simulation on Nursing Students Caring for Children with Asthma. *IJERPH*. 2020 Nov 13;17(22):8417.
 30. Widiasih R, Komariah M, Pramukti I, Susanti RD, Agustina HS, Arifin H, et al. VNursLab 3D Simulator: A Web-Based Nursing Skills Simulation of Knowledge of Nursing Skill, Satisfaction, and Self-Confidence among Nursing Students. *Sustainability*. 2022 Apr 19;14(9):4882.
 31. Santosa and Setyawan.(2014).Hubungan Antara Fleksibilitas Kognitif Dengan Prob.
 32. Santosa EO, Setyawan I. Hubungan Antara Fleksibilitas Kognitif Dengan Problem Focused Coping Pada Mahasiswa Fast-Track Universitas Diponegoro.
 33. Onwudiegwu U. OSCE: Design, Development And Deployment. *J West Afr Coll Surg*. 2018;8(1):1–22.
 34. Jena SK, Acharya M. Effect of examination stress on working memory in first year medical students. *IJAR*. 2019;5(4):302–5. 35. Lewis RS, Nikolova A, Chang DJ, Weekes NY. Examination stress and components of working memory. *Stress*. 2008 Jan;11(2):108–14.
 36. Arnsten AFT. Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function. *Nat Rev Neurosci*. 2009 Jun;10(6):410–22.
 37. Saparuddin, Patongai DDPUS, Sahribulan. Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. 2021;
 38. Ningsih SM. Implementasi Model Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (Pogil) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. 2012;
 39. Chrismawaty BE, Emilia O, Rahayu GR, Ana ID. Critical Thinking, Clinical Reasoning Skills And Cognitive Abilities Of Dental Students. *JPKI*. 2022 Sep 5;11(3):221.
 40. Ridho'i M. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Miftahul Ulum Pandanwangi. *JE*. 2022 Aug 31;8(2):118–28.
 41. Intan FM, Kuntarto E, Alirmansyah A. Kemampuan Siswa dalam Mengerjakan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada Pembelajaran Matematika di Kelas V Sekolah Dasar. *J Pend DasInd*. 2020 Apr 4;5(1):6.
 42. McKenna P. Multiple choice questions: answering correctly and knowing the answer. *ITSE*. 2019 Mar 11;16(1):59–73.
 43. Limen G, Runtuwene J, Wagiu C. Hubungan Tingkat Kecemasan dalam Menghadapi UKMPPD OSCE dengan Nilai UKMPPD Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *JBM*. 2018 Dec 18;10(3):159.
 44. Demak IPK, Muharam DN, Salman M. Hubungan Tingkat Kecemasan Dalam Menghadapi Ujian Blok Dengan Nilai Ujian Mahasiswa Kedokteran Tahun Kedua Universitas Tadulako. *MolMed*. 2019 Jun 19;11–7.
 45. Rasmawan .2017.Profil Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa dan .pdf.
 46. Putri Pratama. Hubungan Antara Kecenderungan Berpikir Kritis Dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Prodi Dokter Fk Undip. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 2012;1(1).
 47. Hendikawati P. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Mahasiswa. 2011;27–35.