

Peningkatan Keterampilan Klinis dan Motivasi belajar Mahasiswa Kedokteran Unisma Pada *Clinical Skill Learning* Pemeriksaan Muskuloskeletal Melalui *Peer Assisted Learning*

Rizky Alfian Nugroho, Rosaria Dian Lestari, Rizki Anisa*
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

ABSTRAK

Pendahuluan: Pelaksanaan *clinical skill learning* (CSL) di Kedokteran UNISMA memiliki keterbatasan dalam jumlah tutor, sarana prasarana, kelompok belajar dan perbedaan status intelektual dan psikomotor antara mahasiswa dan dosen. *Peer assisted learning* (PAL) adalah metode pembelajaran yang dapat menjadi solusi permasalahan tersebut. Namun efektivitas PAL pada Keterampilan klinis dan Motivasi belajar pembelajaran akademik di FK UNISMA belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi PAL terhadap keterampilan klinis dan motivasi belajar mahasiswa Kedokteran Unisma pada blok fisiologi muskuloskeletal

Metode: Penelitian menggunakan *quasi-eksperiment* dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Responden penelitian sebanyak 48 melalui *purposive sampling*; dibagi menjadi kelompok: Kk (pembelajaran dengan dosen) dan Kp (tutor sebaya). Instrumen penelitian meliputi modul PAL, soal *pre-posttest* dan kuisioner *Motivated Strategies for Learning* (MSLQ). Data dianalisis menggunakan uji *wilcoxon* untuk melihat perbedaan Keterampilan dan motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan, dilanjutkan dengan uji *Mann whitney* digunakan untuk membandingkan dua kelompok dengan signifikasi $p < 0,05$.

Hasil: Pada Kk terdiri dari 6 laki-laki dan 19 perempuan, sedangkan Kp terdiri dari 7 laki-laki dan 18 perempuan. Hasil nilai rata-rata pretest dan posttest untuk keterampilan klinis (Kk 41,71; Kp 89) dan motivasi (Kk 188,25; Kp 207,08). PAL Meningkatkan keterampilan klinis Mahasiswa pada Blok Fisiologi muskuloskeletal dan berbeda signifikan dengan nilai pada Kk ($p < 0,000$) dan Kp ($p < 0,000$). Tidak terdapat perbedaan signifikan pada motivasi belajar kedua kelompok (Kk $p < 0,012$ dan Kp $p < 0,062$). Selain itu, terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan untuk keterampilan klinis ($p < 0,002$) dan motivasi belajar mahasiswa ($p < 0,062$).

Kesimpulan: Metode PAL meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa kedokteran, Perlu penelitian lanjut untuk mengkaji metode pembelajaran dan faktor apa saja yang berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan klinis dan motivasi belajar.

Kata kunci: *Peer Assisted Learning*, Keterampilan Klinis; Motivasi Belajar; mahasiswa kedokteran.

*Korespondensi:

dr. Hj. Rizki Anisa, M.Med.Ed

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

email: rizki.anisa@unisma.ac.id

Effectiveness *Peer Assisted Learning* in *Clinical Skill* Musculoskeletal Examination to Improve the Skills and Learning Motivation of Unisma Medical Students

Rizky Alfian Nugroho, Rosaria Dian Lestari, Rizki Anisa*
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

ABSTRACT

Introduction: The implementation of clinical skill learning (CSL) in UNISMA Medical Faculty has limitations in the number of tutors, facilities, study groups and differences in intellectual and psychomotor status between students and lecturers. Peer assisted learning (PAL) is a learning method that can be a solution to these problems. However, the effectiveness of PAL on Clinical Skills and Learning Motivation of academic learning in UNISMA Medical Faculty is not yet known. This study aims to evaluate the effect of the PAL method on clinical skills and learning motivation of Unisma Medical Faculty students in the musculoskeletal physiology block.

Method: The study used a quasi-experiment with a pretest-posttest control group design approach. The respondents of the study were 48 through purposive sampling, divided into groups: Kk (learning with lecturers) and Kp (peer tutors). The research instruments included the PAL module, pre-posttest questions and the Motivated Strategies for Learning (MSLQ) questionnaire. Data were analyzed using the Wilcoxon test to see the differences in learning skills and motivation before and after treatment, followed by the Mann Whitney test used to compare the two groups with a significance of $p < 0.05$.

Results: In Kk consists of 6 males and 19 females, while Kp consists of 7 males and 18 females. The results of the average pretest and posttest scores for clinical skills (Kk 41.71; Kp 89) and motivation (Kk 188.25; Kp 207.08). PAL Improves Students' Clinical Skills in the Musculoskeletal Physiology Block and is significantly different from the scores in Kk ($p < 0.000$) and Kp ($p < 0.000$). There was no significant difference in the learning motivation of the two groups (Kk $p < 0.012$ and Kp $p < 0.062$). In addition, there was a significant difference between the control group and the treatment group for clinical skills ($p < 0.002$) and student learning motivation ($p < 0.062$).

Conclusion: The PAL method improves clinical skills of medical students. Further research is needed to examine learning methods and factors that influence improving clinical skills and learning motivation.

Keywords: Peer Assisted Learning, Clinical Skills, Academic Motivation, Medical Students.

*Corresponding author:

dr. Hj. Rizki Anisa, M.Med.Ed

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

email: rizki.anisa@unisma.ac.id

PENDAHULUAN

Pendidikan kedokteran bertujuan untuk mempersiapkan calon dokter menjadi praktisi medis yang terampil, dengan fokus pada penguasaan keterampilan klinis yang sangat penting dalam praktik medis. Keterampilan klinis ini harus diajarkan secara berkesinambungan sepanjang pendidikan kedokteran untuk memastikan mahasiswa dapat memiliki keterampilan yang baik. Salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah *Clinical Skill Learning* (CSL), yang mencakup keterampilan praktis mulai dari pemeriksaan fisik hingga prosedur medis yang lebih kompleks. Model ini sangat penting untuk memastikan bahwa lulusan dokter memiliki keterampilan yang diperlukan dalam praktik medis.^{1,2}

Pada Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang, rasio tutor terhadap mahasiswa dalam pembelajaran CSL saat ini belum memenuhi angka ideal, yaitu 1:11-12. Rasio yang ideal untuk pembelajaran keterampilan klinis, khususnya dalam kedokteran, adalah 1:5. Ketidaksesuaian rasio ini berpotensi memengaruhi efektivitas pembelajaran keterampilan klinis.^{6,7} Mahasiswa yang belajar dalam kelompok kecil cenderung memiliki konsentrasi yang lebih baik karena suasana yang lebih intim dan fokus. Diskusi ini mempermudah mengingat informasi dan meningkatkan kemampuan reasoning. Pembelajaran dalam kelompok kecil juga memperdalam pengalaman, meningkatkan kepercayaan diri (*self-efficacy*), yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi belajar.^{4,5}

Motivasi belajar juga memainkan peran penting dalam pencapaian keterampilan klinis. Motivasi yang tinggi, baik intrinsik maupun ekstrinsik, dapat meningkatkan konsentrasi, kepercayaan diri, dan pencapaian akademik mahasiswa. Motivasi intrinsik, yang berasal dari minat dan tantangan pribadi, cenderung lebih berkelanjutan dan efektif dibandingkan motivasi ekstrinsik, yang lebih dipengaruhi oleh penghargaan eksternal.⁵

Metode *Peer-Assisted Learning* PAL terbukti dapat meningkatkan pemahaman, kepercayaan diri, serta motivasi belajar mahasiswa. Melalui PAL, mahasiswa dapat merasakan dukungan sejawat yang dapat meningkatkan motivasi belajar mereka, menciptakan atmosfer yang lebih kondusif untuk pengembangan keterampilan klinis, serta meningkatkan rasa percaya diri dalam menghadapi tantangan pembelajaran.^{4,6} Dengan demikian, penerapan PAL diharapkan dapat mengatasi permasalahan terkait rasio tutor yang tidak ideal dan meningkatkan keterampilan klinis serta motivasi belajar mahasiswa, khususnya dalam pembelajaran CSL pemeriksaan muskuloskeletal. Pemeriksaan muskuloskeletal di pilih karena pada CSL ini terdapat pemeriksaan fisik sederhana yang mudah dipelajari oleh tutor sebaya. Hal ini dilakukan untuk melihat pengaruh metode PAL terhadap

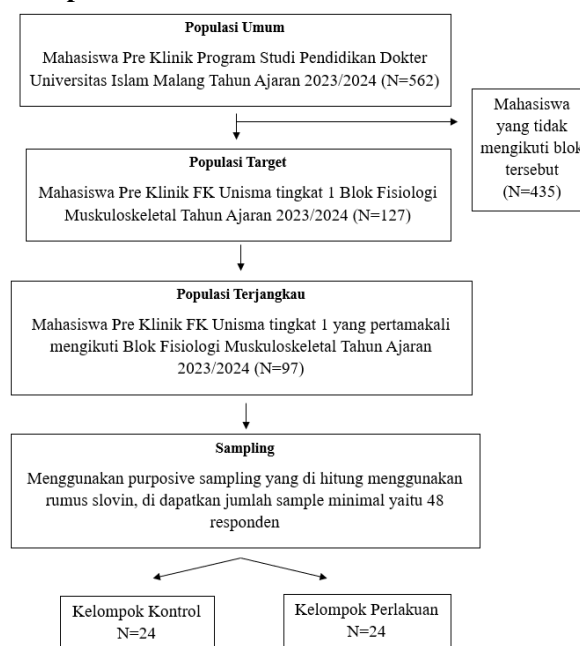
keterampilan klinis dan motivasi belajar mahasiswa dalam pembelajaran CSL Pemeriksaan Muskuloskeletal Blok Fisiologi Muskuloskeletal tahun ajaran 2023/2024.

METODE PENELITIAN

Desain, Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi-experiment* dengan metode *Pretest-posttest control group design*, yang bertujuan mengukur peningkatan keterampilan klinis dan motivasi belajar mahasiswa setelah diberi intervensi pembelajaran berbasis PAL pada Blok Fisiologi Muskuloskeletal. Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang pada mahasiswa tahun ajaran 2023/2024. Waktu penelitian berlangsung pada Mei hingga Juni 2024, dengan penilaian keterampilan klinik sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan rubrik penilaian dan kuisioner motivasi belajar dilaksanakan pada bulan Mei 2024, yang difokuskan pada pengukuran keterampilan klinis mahasiswa dalam pemeriksaan fisik muskuloskeletal, dan sudah menerima persetujuan etik berdasarkan Komisi Etik FK UNISMA dengan Nomor 087/LE.003/V/02/2024.

Responden Penelitian



Gambar 1. Penentuan Sampel

Responden adalah mahasiswa yang mengikuti pembelajaran Blok Fisiologi Muskuloskeletal tahun ajaran 2023/2024, dengan jumlah total 127 mahasiswa. Mahasiswa dibagi menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi mencakup mahasiswa yang pertama kali mengikuti Blok Fisiologi Muskuloskeletal, sementara kriteria eksklusi adalah mahasiswa yang tidak mengikuti penelitian dari awal hingga akhir. Sampel yang diambil dihitung menggunakan rumus Slovin,

menghasilkan sampel minimal 21 mahasiswa dengan rentang sampel 20% dari populasi.²¹

Instrumen Penelitian

Modul *Peer Assisted Learning* (PAL)

Modul PAL disusun sebagai pedoman yang komprehensif untuk membantu tutor dosen dan tutor sebaya dalam melaksanakan CSL Pemeriksaan Muskuloskeletal pada Blok Fisiologi Muskuloskeletal di FK Unisma. Modul ini dirancang oleh tim peneliti PAL dengan tujuan utama untuk memastikan bahwa seluruh tutor memberikan materi yang konsisten dan seragam. Di dalam modul ini terdapat beberapa bab yang penting, antara lain penjelasan mengenai definisi PAL, kriteria yang harus dipenuhi untuk menjadi tutor, serta langkah-langkah praktis dalam pelaksanaan PAL. Sebelum diterbitkan, modul ini telah melalui proses review oleh Penanggung Jawab Mata Kuliah (PJK) CSL Pemeriksaan Muskuloskeletal dan akhirnya diterbitkan oleh Program Studi Kedokteran FK UNISMA pada tahun 2024.

Penilaian kompetensi keterampilan

Pretest dan *posttest* berisi soal pemeriksaan fisik muskuloskeletal yang mengharuskan responden untuk mengikuti langkah-langkah pemeriksaan sesuai dengan *checklist* yang telah disediakan. Setiap soal dinilai dengan menggunakan rubrik penilaian, Rubrik Penilaian menilai aspek Pemeriksaan luas gerak sendi (ROM) yang telah disiapkan oleh peneliti dan penanggung jawab mata kuliah. Total waktu yang diberikan untuk mengerjakan seluruh soal adalah 5 menit, dengan *pretest* dilakukan sebelum intervensi dan *posttest* setelah intervensi untuk mengukur perubahan keterampilan klinis. *Pretest* dan *posttest* dilaksanakan secara offline dalam kelas kecil, di mana responden akan memperagakan keterampilan klinis mereka, yang kemudian akan diberikan umpan balik oleh tutor.

Kuesioner MSLQ (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*)

digunakan untuk mengukur motivasi belajar mahasiswa. Kuesioner ini telah dimodifikasi dari versi aslinya dan terdiri dari enam komponen utama, yaitu: *Intrinsic Goal Orientation*, *Extrinsic Goal Orientation*, *Task Value*, *Control of Learning Beliefs*, *Self-Efficacy for Learning and Performance*, dan *Test Anxiety*. Setiap komponen diukur dengan beberapa item yang tersebar pada nomor tertentu dalam kuesioner. Skala yang digunakan dalam kuesioner ini adalah skala Likert 1-7, dengan interpretasi hasil yang membagi tingkat motivasi menjadi tiga kategori: motivasi tinggi (156-217), motivasi sedang (94-155), dan motivasi rendah (31-93).⁴ Kuesioner ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang angkatan

2016, dengan hasil validitas item soal menunjukkan nilai $r > 0,35$ dan *Cronbach Alpha* sebesar 0,91, yang menunjukkan bahwa instrumen ini valid dan reliabel untuk digunakan dalam penelitian ini.¹²

Tahapan Penelitian

Tahap pertama, pemberian Modul CSL Muskuloskeletal, Modul CSL pemeriksaan muskuloskeletal berisi kumpulan pemeriksaan pemeriksaan muskuloskeletal yang akan di ajarkan dalam pembelajaran CSL. Modul tersebut di berikan setelah kuliah pengantar CSL untuk persiapan CSL

Tahap kedua, pemberian *Pretest* dan Kuesioner MLSQ, Sebelum melakukan intervensi pembelajaran dengan metode PAL terlebih dahulu melakukan pemberian *pretest* dengan tujuan untuk mengukur keterampilan mahasiswa sebelum CSL, Soal *pretest* terdiri dari soal berisikan melakukan pemeriksaan fisik muskuloskeletal. Pemberian kuesioner MLSQ sebelum melakukan pembelajaran bertujuan untuk menilai motivasi belajar diawal sebelum melakukan intervensi, yaitu pembelajaran dengan metode PAL.

Tahap ketiga, pemberian Perlakuan Pembelajaran CSL dengan PAL, mahasiswa yang mengikuti CSL dibagi menjadi 10 kelompok yang terbagi 2 dengan jumlah maksimal 5 mahasiswa perkelompoknya. Kelompok kontrol akan melaksanakan dengan dosen, sedangkan pada kelompok perlakuan akan melaksanakan pembelajaran PAL dengan tutor sebaya. Tutor sebaya sendiri berasal dari mahasiswa FK UNISMA tingkat 4 yang sudah memenuhi kriteria sebagai peer tutor dan sudah divalidasi kemampuannya oleh PJKM. Selanjutnya mahasiswa melakukan CSL bersama peer tutor masing-masing sesuai kelompok CSL.

Tahap keempat, pemberian *Posttest* dan Kuesioner MLSQ, *posttest* diberikan setelah mahasiswa melaksanakan pembelajaran dengan metode PAL dengan tujuan melihat ada atau tidaknya pengaruh PAL yang sudah dilaksanakan yang di ukur pada perkembangan keterampilan klinis mahasiswa dengan melihat hasil pengerjaan *posttest* yang dibandingkan dengan hasil pengerjaan *pretest* serta untuk melihat apakah terdapat perbedaan keterampilan klinis antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Isi *posttest* merupakan soal yang sama dengan *pretest* yaitu melakukan pemeriksaan fisik muskuloskeletal. Pemberian kuesioner MLSQ setelah pembelajaran dengan metode PAL bertujuan untuk menilai apakah terdapat perkembangan motivasi belajar terkait dengan PAL yang sudah dilaksanakan, serta bertujuan untuk kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Uji ini cocok digunakan karena bertujuan untuk membandingkan perbedaan rata-rata dalam data berdistribusi normal.¹³

Namun, jika data tidak terdistribusi normal, maka digunakan *Wilcoxon signed-rank test*, yang merupakan uji non-parametrik dan tidak

memerlukan asumsi distribusi normal. Selain itu, untuk membandingkan perbedaan antara dua kelompok independen (kontrol dan perlakuan), digunakan *Mann-Whitney test* jika data tidak berdistribusi normal Montgomery, (2020). Keputusan pengujian diambil berdasarkan nilai

signifikansi (*p-value*) dengan ketentuan sebagai berikut: jika nilai $p < 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Sebaliknya, jika nilai $p > 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.

HASIL DAN ANALISA DATA

Karakteristik Responden

48 responden mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter UNISMA yang mengikuti Blok Fisiologi Muskuloskeletal Tahun Akademik 2023/2024, seluruhnya mahasiswa angkatan 2023 yang kini berada di semester 2.. Pada kelompok kontrol, terdapat 3 laki-laki (12,5%) dan 21

perempuan (87,5%), dengan usia dominan 18 tahun (9 mahasiswa, 37,5%). Pada kelompok perlakuan, terdapat 13 laki-laki (54,17%) dan 11 perempuan (45,83%), dengan usia dominan 19 tahun (12 mahasiswa, 50%).

Tabel 1 Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik Responden	Kontrol (N = 24)		Perlakuan (N = 24)	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Semester				
2	24	100	24	100
Jenis Kelamin				
Laki-laki	3	12,5	13	54,17
Perempuan	21	87,5	11	45,83
Usia				
18	6	25	9	37,5
19	12	50	12	50
20	6	25	3	12,5

Keterangan: Data disajikan dalam n (%). Tidak dilakukan perbedaan perlakuan antara jenis kelamin dan usia mahasiswa.

Hasil Evaluasi dan Analisa Statistik Keterampilan klinis

Perbandingan nilai keterampilan klinis mahasiswa

Penilaian keterampilan mahasiswa pada CSL pemeriksaan muskuloskeletal pada kelompok kontrol dilakukan dengan melihat hasil nilai pretest dan posttest keterampilan. **Tabel 2** Pada kelompok kontrol menggambarkan sebaran nilai pretest dan posttest keterampilan klinis mahasiswa dalam pembelajaran CSL pemeriksaan muskuloskeletal dengan metode PAL pada kelompok kontrol. Hasil pretest menunjukkan mayoritas mahasiswa memiliki keterampilan yang kurang terhadap materi pemeriksaan muskuloskeletal yaitu 8 mahasiswa (33,33% dari total keseluruhan). Pada hasil posttest mayoritas mahasiswa memiliki keterampilan klinis sangat baik yaitu sebanyak 15 mahasiswa (62,5% dari total keseluruhan).

Pada kelompok kontrol didapatkan hasil pretest keterampilan klinis mahasiswa pada kelompok kontrol yaitu nilai terendah 23 dan nilai tertinggi 78. Sedangkan pada posttest nilai terendah

67 dan nilai tertinggi 100. Rata-rata nilai yang diperoleh saat pretest adalah 41,71, sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh saat posttest sebesar 89. Pada kelompok perlakuan menunjukkan hasil nilai pretest dan posttest keterampilan klinis mahasiswa dalam pembelajaran CSL dengan metode PAL pada kelompok perlakuan. Pada pretest, mayoritas mahasiswa memiliki keterampilan yang kurang terhadap pemeriksaan muskuloskeletal, yaitu sebanyak 11 mahasiswa (45,83% dari total keseluruhan). Sedangkan pada hasil posttest, mayoritas mahasiswa memiliki keterampilan sangat baik yaitu sebanyak 22 mahasiswa (91,67% dari total keseluruhan).

Analisis deskriptif pada kelompok perlakuan dapat disimpulkan bahwa pada pretest nilai terendah 34 dan nilai tertinggi 67. Sementara itu, pada posttest nilai minimum yang diperoleh mahasiswa adalah 67 dan nilai tertinggi 100. Rata-rata nilai yang didapat saat pretest adalah 49,50, sedangkan rata-rata nilai posttest yang diperoleh mahasiswa adalah 98,24.

Tabel 2 Hasil Keterampilan Klinis kelompok kontrol dan perlakuan Sebelum dan Sesudah perlakuan Keterampilan Klinis

Variabel	Kontrol				Perlakuan			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	N=24	%	N=24	%	N=24	%	N=24	%
A	0	0	15	62,5	0	0	22	91,67
B+	1	4,17	8	33,33	0	0	1	4,17
B	0	0	1	4,17	0	0	1	4,17
C+	1	4,17	0	0	8	33,33	0	0
C	7	29,17	0	0	3	12,5	0	0
D	8	33,33	0	0	11	45,83	0	0
E	7	29,17	0	0	2	8,33	0	0
Total	24	100	24	100	24	100	24	100
Analisa Deskriptif								
Minimum		23				67		
Maksimum		78				100		
Mean		41,71				89		
St Deviasi		10,0				10,18		

Keterangan: Sebaran nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan klinis mahasiswa dalam pembelajaran CSL pemeriksaan muskuloskeletal pada kelompok kontrol dan perlakuan

Tabel 3 Uji Wilcoxon Sign Ranked Test Keterampilan klinis Mahasiswa Kelompok kontrol dan Perlakuan Keterampilan Klinis

Variabel	Kontrol					Perlakuan				
	Positive Ranks	Negative Ranks	Ties	N	P-Value	Positive Ranks	Negative Ranks	Ties	N	P-Value
<i>Pre-post test</i>	15	0	9	24	0,000	24	0	0	24	0,000

Keterangan: *Positive ranks* merupakan peningkatan, *negative ranks* merupakan penurunan, dan *ties* merupakan nilai yang sama antara nilai *pretest* dan *posttest*, *P-value* menunjukkan kekuatan bukti terhadap hipotesis nol.

PAL Meningkatkan Keterampilan Klinis Pemeriksaan Muskuloskeletal pada kelompok kontrol dan perlakuan

Penilaian keterampilan mahasiswa pada CSL pemeriksaan muskuloskeletal pada kelompok kontrol dilakukan dengan melihat hasil uji *wilcoxon sign ranked*. Uji tersebut dilakukan untuk membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* saat mengikuti pembelajaran CSL. Uji beda dilakukan untuk menilai apakah terdapat peningkatan, penurunan, atau nilai yang sama antara nilai *pretest* ke *posttest*.

Pada **tabel 3** Penilaian keterampilan mahasiswa pada CSL pemeriksaan muskuloskeletal pada kelompok kontrol dilakukan dengan melihat hasil uji *wilcoxon sign ranked*. Uji tersebut dilakukan untuk membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* saat mengikuti pembelajaran CSL. Pada kelompok kontrol Terdapat 15 mahasiswa pada kelompok kontrol yang mengalami peningkatan nilai, 9 mahasiswa mendapatkan nilai yang sama, dan tidak ada mahasiswa mengalami penurunan nilai. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan didapatkan nilai *p-value* mahasiswa kelompok

kontrol adalah 0,000 ($p < 0,05$). Maka dapat disimpulkan pada penelitian ini terdapat perbedaan yang signifikan antara kompetensi keterampilan mahasiswa sebelum dan sesudah pembelajaran CSL pemeriksaan muskuloskeletal pada kelompok kontrol.

Kelompok perlakuan menunjukkan hasil uji *wilcoxon* pada *pretest* dan *posttest* keterampilan klinis mahasiswa dalam pembelajaran CSL pemeriksaan muskuloskeletal metode PAL pada kelompok perlakuan. Berdasarkan data yang di dapat, jumlah mahasiswa yang mendapatkan peningkatan nilai sebanyak 24 mahasiswa, tidak ada mahasiswa yang mendapatkan penurunan nilai dan mahasiswa yang memperoleh nilai sama antara *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan didapatkan nilai *p-value* mahasiswa kelompok perlakuan adalah 0,000 ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan pada penelitian ini terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan klinis mahasiswa sebelum dan sesudah pembelajaran CSL.

Tabel 4 Hasil Motivasi Belajar kelompok kontrol dan perlakuan Sebelum dan Sesudah perlakuan

Variabel	Motivasi Belajar							
	Kontrol				Perlakuan			
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	N=24	%	N=24	%	N=24	%	N=24	%
Tinggi	24	100	24	100	23	95,83	22	91,67
Sedang	0	0	0	0	1	4,17	2	217
Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	24	100	24	100	24	100	24	100
Analisa Deskriptif								
Minimum	163				126			
Maksimum	212				217			
Mean	188,25				207,08			
St Deviasi	4,58				27,38			

Keterangan: Sebaran nilai *pretest* dan *posttest* motivasi belajar mahasiswa dalam pembelajaran CSL pemeriksaan muskuloskeletal metode pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan

Tabel 5 Motivasi belajar Mahasiswa Kelompok kontrol dan Perlakuan Sebelum dan Sesudah perlakuan

Variabel	Motivasi Belajar									
	Kontrol					Perlakuan				
	Positive Ranks	Negative Ranks	Ties	N	P-Value	Positive Ranks	Negative Ranks	Ties	N	P-Value
<i>Pre-post test</i>	15	0	9	24	0.000	24	0	0	24	0.000

Keterangan: *Positive ranks* merupakan peningkatan, *negative ranks* merupakan penurunan, dan *ties* merupakan nilai yang sama antara nilai *pretest* dan *posttest*, *P-value* menunjukkan kekuatan bukti terhadap hipotesis nol.

Perbandingan Motivasi belajar

motivasi belajar mahasiswa pada CSL pemeriksaan muskuloskeletal dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Pada kelompok kontrol, hasil *pretest* menunjukkan 100% mahasiswa memiliki motivasi belajar tinggi, dengan nilai *pretest* berkisar antara 163 hingga 212 dan rata-rata 188,25. Pada *posttest*, seluruh mahasiswa tetap memiliki motivasi belajar tinggi, dengan nilai antara 164 hingga 214 dan rata-rata 189,67.

Pada kelompok perlakuan, hasil *pretest* menunjukkan sebagian besar mahasiswa (95,83%) memiliki motivasi tinggi, sementara 2 mahasiswa memiliki motivasi sedang dan rendah. Setelah *posttest*, seluruh mahasiswa di kelompok perlakuan memiliki motivasi belajar tinggi. Nilai *pretest* berkisar antara 138 hingga 217 dengan rata-rata 173, sementara nilai *posttest* berkisar antara 126 hingga 217 dengan rata-rata 176,21. Untuk mengetahui apakah ada perubahan motivasi belajar, dilakukan uji Wilcoxon sign-ranked untuk membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*, yang bertujuan untuk menilai adanya peningkatan atau penurunan motivasi belajar.

Pada **Tabel 5** Penjelasan hasil uji Wilcoxon pada *pretest* dan *posttest* motivasi belajar mahasiswa terhadap pembelajaran pemeriksaan muskuloskeletal dengan metode CSL pada kelompok kontrol. Hasil uji

menunjukkan bahwa seluruh mahasiswa, yaitu 24 mahasiswa, mengalami peningkatan motivasi belajar, tanpa ada yang mengalami penurunan motivasi. Tidak ada mahasiswa yang memperoleh nilai yang sama antara *pretest* dan *posttest* motivasi belajar. Didapatkan nilai signifikansi (*P-Value*) motivasi belajar mahasiswa kelompok kontrol adalah 0.012 ($p < 0.05$). Maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar mahasiswa sebelum dan sesudah pembelajaran pemeriksaan muskuloskeletal dengan metode CSL.

Tabel 5 merupakan hasil uji wilcoxon pada *pretest* dan *posttest* motivasi belajar mahasiswa terhadap pembelajaran CSL pemeriksaan muskuloskeletal metode PAL pada kelompok perlakuan. Pada hasil uji menjelaskan bahwa nilai indikator motivasi kelompok perlakuan mengalami peningkatan sebanyak 22 mahasiswa, ada 2 mahasiswa yang mengalami penurunan dan tidak ada mahasiswa yang memperoleh nilai sama antara *pretest* dan *posttest* motivasi belajar. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan didapatkan nilai sig motivasi belajar mahasiswa kelompok perlakuan adalah 0,007 ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan pada penelitian ini tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar mahasiswa sebelum dan sesudah pembelajaran CSL pemeriksaan muskuloskeletal dengan metode PAL pada kelompok perlakuan.

Perbedaan Keterampilan klinis dan Motivasi Belajar Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

Perbedaan keterampilan klinis antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada CSL pemeriksaan muskuloskeletal metode PAL maka dilakukan uji *Mann Whitney*.

Tabel 6 Perbedaan Keterampilan linis Mahasiswa

Ranks				
	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest Keterampilan	Kontrol	24	18.77	450.50
	Perlakuan	24	30.23	725.50
	Total	48		
Analisa statistic			Posttest keterampilan	
Mann-Whitney U			150.500	
Wilcoxon W			450.500	
Z			-3.045	
P-value			.002	

Tabel 10 Uji analisa statistik yang telah dilakukan, didapatkan hasil nilai sig keterampilan antara kelompok kontrol dan perlakuan yaitu 0,002 ($p < 0,05$). Berdasarkan data tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan klinis setelah mendapatkan pembelajaran dengan 2 metode yang berbeda kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Perbedaan Motivasi Belajar Mahasiswa

Perbedaan motivasi belajar antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan pada CSL pemeriksaan muskuloskeletal metode PAL maka dilakukan uji *Mann Whitney*.

Tabel 11 Uji *mann-whitney* digunakan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan terkait dengan pembelajaran CSL pemeriksaan muskuloskeletal dengan metode PAL. Berdasarkan uji analisa statistik yang telah dilakukan, didapatkan hasil nilai sig motivasi belajar antara kelompok kontrol dan perlakuan yaitu 0,062 ($p > 0,05$). Melalui uji tersebut dapat disimpulkan bahwa Metode pembelajaran yang berbeda (dengan tutor dosen dan tutor sebaya) tidak memberikan pengaruh signifikan pada perubahan motivasi mahasiswa di akhir pembelajaran CSL pemeriksaan muskulo- skeletal.

Tabel 7 Perbandingan Motivasi Belajar Mahasiswa

Ranks				
	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest Keterampilan	Kontrol	24	20.75	498.00
	Perlakuan	24	28.25	678.00
	Total	48		
Analisa statistic			Posttest keterampilan	
Mann-Whitney U			198.000	
Wilcoxon W			498.000	
Z			-1.863	
P-value			.062	

PEMBAHASAN

Peran Karakteristik Responden Terhadap Penelitian

Penelitian ini melibatkan 48 responden yang terbagi dalam dua kelompok: kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, masing-masing terdiri dari 24 mahasiswa. Analisis karakteristik jenis kelamin menunjukkan bahwa kelompok kontrol didominasi oleh perempuan, sementara di kelompok perlakuan, proporsi jenis kelamin lebih seimbang. Sebagian besar responden berusia 18-19 tahun.

Penelitian menunjukkan perbedaan perilaku belajar antara laki-laki dan perempuan, terutama dalam keterampilan klinis. Perempuan cenderung lebih hati-hati dan terstruktur, sementara laki-laki lebih percaya diri mencoba hal baru.²⁴ Namun, dalam penelitian ini, meskipun jumlah perempuan lebih banyak di kelompok kontrol, tidak ada perbedaan signifikan dalam keterampilan klinis berdasarkan gender. Hal ini dapat dijelaskan oleh penerapan metode *peer-assisted learning* (PAL), yang mendukung pembelajaran kolaboratif dan umpan balik timbal balik, tanpa terlalu dipengaruhi oleh gender.^{23,24}

Usia juga mempengaruhi perilaku belajar, dengan mahasiswa yang lebih muda cenderung lebih cepat beradaptasi dengan metode baru, seperti PAL. Namun, perbedaan usia yang hanya satu tahun antara kelompok kontrol (18 tahun) dan perlakuan (19 tahun) tidak mempengaruhi signifikan pola belajar mereka.²³ Perbedaan usia yang tidak terlalu besar tidak memengaruhi keterampilan klinis secara signifikan, karena faktor seperti metode pembelajaran kolaboratif lebih menentukan hasil pembelajaran.²⁴ Pada penelitian ini perbedaan gender dan usia pada subyek penelitian tidak di analisis lebih jauh.

PAL Meningkatkan Keterampilan Klinis Mahasiswa Pada Pembelajaran CSL Pemeriksaan Muskuloskeletal

Hasil evaluasi keterampilan klinis mahasiswa dalam pembelajaran *Clinical Skill Learning* (CSL) pemeriksaan muskuloskeletal Dengan tutor dosen dan tutor sebaya menunjukkan perubahan yang signifikan baik pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan. Analisis ini mengkaji perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* serta hasil uji *Wilcoxon* untuk mengukur peningkatan keterampilan klinis.

Perbandingan nilai keterampilan klinis pada kelompok kontrol

Mahasiswa yang mengikuti pembelajaran CSL tanpa metode PAL, perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan klinis menunjukkan peningkatan yang signifikan. Pada Kelompok kontrol terdapat adanya perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*, Peningkatan keterampilan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya pembelajaran aktif melalui pengalaman langsung, di mana mahasiswa membangun pengetahuan dan keterampilan mereka secara dinamis.

Peningkatan keterampilan pada kelompok kontrol ini dapat dijelaskan melalui pembelajaran CSL yang terstruktur dengan instruksi langsung dari pengajar, yang meskipun tidak melibatkan interaksi rekan sejawat, tetap memberikan dampak positif. Penelitian oleh Sari & Kurniawan (2019), pembelajaran klinis dengan bantuan instruksi langsung dari dosen dapat meningkatkan kompetensi keterampilan klinis mahasiswa secara signifikan. Ini menunjukkan bahwa instruksi dari dosen tetap memberikan hasil yang positif dan dapat memberikan pembelajaran yang lebih terstruktur dan fokus pada kebutuhan mahasiswa. Hal ini memberikan gambaran bahwa instruksi langsung dari dosen tetap dapat menghasilkan peningkatan keterampilan klinis yang signifikan.¹⁹

Perbandingan nilai keterampilan klinis pada Kelompok Perlakuan

Pada Kelompok perlakuan, tampak adanya peningkatan keterampilan klinis yang signifikan pada kelompok perlakuan, setelah membandingkan nilai *pretest* dan *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa metode PAL memiliki pengaruh signifikan dalam meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa dalam pemeriksaan muskuloskeletal.

Metode PAL, yang melibatkan kolaborasi antara mahasiswa untuk saling mengajarkan dan memberi umpan balik, terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan praktis. Kolaborasi antar mahasiswa dalam PAL memungkinkan mereka untuk lebih memahami materi melalui pengalaman langsung, diskusi, serta penerapan keterampilan yang dilakukan secara berulang.¹⁴ Penelitian oleh Topping

(2005) dan Cook *et al.* (2012) menunjukkan bahwa metode PAL dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan klinis mahasiswa, dengan fokus pada pengajaran antar rekan sejawat yang dapat meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan teknis mereka.^{29,30}

Pada kelompok perlakuan menunjukan pada kelompok perlakuan terdapat perbedaan signifikan, hal ini mengindikasikan bahwa penerapan metode PAL dalam pembelajaran CSL dapat meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa secara signifikan. Pembelajaran melalui metode PAL memberikan mahasiswa kesempatan untuk belajar dengan pengalaman langsung, sesuai dengan prinsip teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi aktif dengan lingkungan dan pengalaman. Pembelajaran berbasis rekan ini mendorong mahasiswa tidak hanya untuk memahami teori, tetapi juga untuk mengaplikasikannya dalam situasi nyata yang memperkuat pemahaman mereka.²⁶

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hulsman *et al.* (2015), yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis rekan, seperti PAL, dapat meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa secara signifikan. Dalam tinjauan sistematis tersebut, ditemukan bahwa mahasiswa yang terlibat dalam PAL mengalami peningkatan pemahaman materi dan keterampilan praktis dibandingkan dengan yang tidak. Penelitian ini menegaskan bahwa interaksi sosial dan kolaborasi antar mahasiswa berkontribusi positif terhadap peningkatan motivasi dan pemahaman.²⁸

Perbedaan Keterampilan Klinis Mahasiswa

Mahasiswa pada kelompok perlakuan cenderung mengalami peningkatan keterampilan klinis. Dengan demikian, meskipun uji *Mann-Whitney* hanya menyimpulkan adanya perbedaan yang signifikan, data ini secara kasar menunjukkan bahwa penerapan metode PAL dapat memberikan dampak yang lebih positif terhadap pemahaman keterampilan klinis mahasiswa.

Hal ini juga didukung oleh Lisiwanti, (2015) menunjukkan bahwa pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan keterampilan praktis dan kepercayaan diri mahasiswa, terutama dalam konteks pembelajaran berbasis keterampilan klinis. Kepercayaan diri yang lebih tinggi di antara peserta yang terlibat dalam bimbingan rekan sejawat berhubungan dengan peningkatan kemampuan mereka dalam melakukan prosedur klinis dengan lebih efektif.

Analisa Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran CSL Pemeriksaan Muskuloskeletal

Dalam konteks pembelajaran *Clinical Skill Learning* (CSL) pemeriksaan muskuloskeletal dengan metode *Peer Assisted Learning* (PAL),

evaluasi terhadap motivasi belajar mahasiswa dilakukan untuk mengukur dampak dari metode pembelajaran ini. Analisis ini terdiri dari perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* serta hasil uji Wilcoxon pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Perbandingan Motivasi Pada Kelompok Kontrol

Pada kelompok kontrol, terdapat peningkatan motivasi belajar yang signifikan setelah pembelajaran CSL pemeriksaan muskuloskeletal. Adanya perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* yang meningkat dapat dijelaskan melalui teori *Zona Proximal Development* (ZPD) oleh Vygotsky (1978), yang menyatakan bahwa siswa dapat mencapai kemampuan lebih tinggi dengan bimbingan, meskipun tanpa interaksi intensif dengan teman sejawat. Mahasiswa kelompok kontrol masih menerima dukungan dari instruktur dan materi yang terstruktur, yang memungkinkan mereka untuk berkembang meskipun tidak bekerja dalam interaksi langsung dengan teman sejawat. Selain itu, teori motivasi intrinsik (Ryan dan Deci, 2000) juga relevan, karena pembelajaran praktis memberikan rasa pencapaian yang meningkatkan motivasi internal mahasiswa. Peningkatan keterampilan yang dirasakan dan umpan balik yang diberikan pengajar berkontribusi pada peningkatan motivasi mereka. Lebih lanjut, peningkatan *self-efficacy* atau kepercayaan diri mahasiswa terhadap kemampuan mereka menunjukkan motivasi merupakan faktor penting dalam pembelajaran, penyelesaian tugas, dan penguatan kepercayaan diri dalam proses pembelajaran.⁴

Pada kelompok kontrol menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* motivasi belajar mahasiswa, meskipun seluruh mahasiswa pada *pretest* menunjukkan motivasi tinggi, *posttest* menunjukkan peningkatan motivasi yang signifikan. Peningkatan ini dapat dijelaskan melalui teori motivasi intrinsik yang dikemukakan oleh Schunk (2012), yang menyatakan bahwa pengalaman positif dalam pembelajaran, seperti peningkatan keterampilan, pemahaman terhadap materi dapat memperkuat motivasi belajar intrinsik. Selain itu, teori *Zona Proximal Development* (ZPD) oleh Vygotsky (1978) juga relevan, yang menyatakan bahwa dengan bimbingan instruktur, mahasiswa dapat mengembangkan kemampuannya, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan motivasi belajar mereka.

Perbandingan Motivasi pada Kelompok Perlakuan

Motivasi belajar mahasiswa mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode CSL pemeriksaan muskuloskeletal dengan pendekatan PAL. Mayoritas mahasiswa menunjukkan motivasi belajar yang tinggi pada *posttest*. Hasil uji statistik yang dilakukan tidak

menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai motivasi sebelum dan sesudah perlakuan sebagaimana terlihat pada kelompok perlakuan yang menggambarkan sebaran nilai *pretest* dan *posttest* motivasi belajar mahasiswa pada kelompok perlakuan. Selain itu juga menunjukkan bahwa perubahan motivasi belajar pada kelompok perlakuan tidak signifikan.

Berdasarkan hasil analisis, sebagian besar mahasiswa mengalami peningkatan motivasi belajar, sementara sebagian kecil mengalami penurunan motivasi. Hal ini tercermin dalam *negative ranks*, yang menunjukkan bahwa beberapa mahasiswa, meskipun mengikuti pembelajaran CSL dengan metode PAL, tidak merasakan perubahan positif terhadap motivasi mahasiswa. Keberadaan *negative ranks* ini bisa dipengaruhi oleh faktor eksternal atau individu yang tidak dapat diprediksi, seperti persepsi pribadi terhadap metode yang digunakan atau faktor psikologis lainnya yang mungkin mempengaruhi pengalaman belajar mahasiswa.

Penurunan motivasi pada beberapa mahasiswa dapat dijelaskan dalam konteks teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget dan Vygotsky. Teori ini menekankan pentingnya pengalaman langsung dan interaksi dalam pembelajaran untuk membangun pengetahuan dan meningkatkan motivasi. Meskipun metode CSL dengan PAL dapat belajar secara aktif, berinteraksi, dan memecahkan masalah, tidak semua mahasiswa merasakan dampak positif dari pembelajaran ini.³⁴ Penelitian sebelumnya, seperti yang dikemukakan oleh Rachmawati (2015) dan Nugroho (2021), menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kolaborasi dan interaktif dapat meningkatkan motivasi. Namun, dalam penelitian ini, meskipun terdapat interaksi antar mahasiswa, faktor-faktor lain yang lebih spesifik, seperti perbedaan persepsi atau kesiapan individu dalam menerima metode pembelajaran, mungkin mempengaruhi hasil yang tidak signifikan.^{13,23}

Perbedaan Motivasi mahasiswa

Perbedaan motivasi belajar dalam penelitian ini dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang diterapkan. Kelompok kontrol mengikuti pembelajaran dengan pendekatan tutor dosen, sementara kelompok perlakuan menggunakan tutor sebaya. Meskipun kedua kelompok mempelajari materi dengan metode yang berbeda, hasil analisis pada Motivasi belajar menunjukkan bahwa perbedaan metode tersebut tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan dalam motivasi belajar mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun metode pembelajaran yang digunakan berbeda, faktor-faktor lain, seperti kesiapan mahasiswa dalam menerima metode pembelajaran, pengalaman belajar sebelumnya, serta persepsi pribadi terhadap pendekatan yang diterapkan, dapat mempengaruhi motivasi mereka.

Di sisi lain, perbedaan metode pembelajaran ini memberikan dampak yang signifikan pada keterampilan klinis mahasiswa, sebagaimana

ditunjukkan dalam Keterampilan Klinis. Kelompok yang menggunakan tutor sebaya menunjukkan peningkatan keterampilan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini mengarah pada pemahaman bahwa meskipun motivasi belajar tidak dipengaruhi secara signifikan oleh perbedaan metode pembelajaran, interaksi yang terjadi dalam pembelajaran dengan tutor sebaya dapat lebih mendukung pengembangan keterampilan praktis. Dalam hal ini, faktor keterlibatan aktif dan kolaborasi antar mahasiswa dalam kelompok perlakuan kemungkinan memberikan kontribusi yang lebih besar pada peningkatan keterampilan klinis mahasiswa, meskipun tidak berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar mereka. Dengan demikian, meskipun tidak ada perbedaan yang signifikan dalam motivasi belajar, pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dalam kelompok perlakuan terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan praktis mahasiswa.¹⁷

Di sisi lain, penelitian oleh Schunk (2012) menunjukkan bahwa meskipun terdapat perbedaan dalam metode pengajaran, jika kondisi kelas dan materi pembelajaran dipandang relevan dan menarik bagi mahasiswa, motivasi belajar dapat tetap tinggi, sehingga tidak selalu berdampak signifikan pada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kontrol.²¹

Kelemahan pada penelitian ini salah satunya ada pada jumlah sampel dan pengukuran yang terbatas. Hal ini disebabkan karena jumlah populasi dalam program studi termasuk kecil. Sementara penelitian dengan sampel yang lebih besar dengan waktu jangka panjang, dapat memberikan hasil yang lebih representative

KESIMPULAN

1. Metode PAL memiliki pengaruh terhadap keterampilan klinis mahasiswa tingkat satu Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang dalam pembelajaran Clinical Skill Learning (CSL) pemeriksaan Muskuloskeletal
2. Metode PAL memberikan dampak yang lebih besar terhadap peningkatan keterampilan klinis mahasiswa dibandingkan dengan metode pembelajaran yang menggunakan tutor dosen dalam pembelajaran CSL pemeriksaan muskuloskeletal.
3. Metode PAL tidak berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar mahasiswa dalam pembelajaran CSL pemeriksaan Muskuloskeletal. Faktor-faktor individu dan eksternal lainnya mungkin mempengaruhi motivasi mahasiswa
4. Pembelajaran dengan tutor sebaya tidak memberikan dampak signifikan terhadap motivasi mahasiswa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut adalah:

1. Penelitian selanjutnya sebaiknya melibatkan sampel lebih besar dan beragam, dengan berbagai subjek pembelajaran klinis untuk meningkatkan validitas hasil.
2. Pengukuran jangka panjang diperlukan untuk menilai apakah peningkatan keterampilan dan motivasi bertahan setelah implementasi PAL.
3. Faktor-faktor seperti gaya belajar dan tekanan akademik perlu diperhitungkan dalam penelitian selanjutnya untuk memberikan gambaran yang lebih holistik tentang pengaruh PAL.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada tim penelitian beserta pembimbing dan responden.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ariningrum, D. dan Subandono, J. (2018) "Buku Pedoman Keterampilan Klinis Pemasangan infus," Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta hal. 1–36.
2. Zulvia, N. T., Andriaty, S. N., & Yuni Rahmayanti. (2020). Peran Peer Assisted Learning Dalam Pembelajaran Praktikum Anatomi Di Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 7, 64–71.
3. Maftuhah, A. (2020). Solusi Permasalahan Manajerial Di Skills Lab. *Smart Medical Journal*, 2(2), 72.
4. Lisiswanti, R., Sanusi, R., & Prihatingsih, T. S. (2015). Hubungan motivasi dan hasil belajar Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal pendidikan kedokteran indonesia*, 4(1), 1-6.
5. Faradila, R., Pramono, A., & Firmansyah, M. (2020). Hubungan motivasi dan strategi belajar terhadap indeks prestasi semester mahasiswa kedokteran. *Jurnal Bio Komplementer Medicine*, 7(1).
6. Bugaj, T. J., & Nikendei, C. 2016. *Practical Clinical Training In Skills Labs: Theory And Practice*. GMS Zeitschrift Fur Medizinische Ausbildung, 33(4), 1–21.
7. Damaralam, Amalia, and Anisa. Peer Assisted Learning Dalam Pembelajaran faradilaCSL Imunisasi Berpengaruh Pada Performa Akademik Mahasiswa. *Jurnal Kedokteran Komunitas (Journal of Community Medicine)* 11.2 (2023).
8. Risqita, I., Rosidah, A., & Anisa, R. 2023. Efektivitas Peer Assisted Learning pada Praktikum Kimia Terhadap Nilai Responsi dan Nilai Blok Mechanism Of Disease Mahasiswa FK UNISMA. *Jurnal*

- Kedokteran Komunitas (Journal of Community Medicine), 11(2).
9. Putri, N. E., & Prijambodo, R. F. N. (2020, August). Peran Teman Sebaya Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Di MAN 1 Jombang. In Prosiding Conference on Research and Community Services (Vol. 2, No. 1, pp. 452-458).
 10. Slovin, M.J.,(1960). *Sampling*. New York: Simon and Schuster Inc
 11. Simorangkir, S. J. V. (2015). Metode Pembelajaran Peer Assisted Learning pada Praktikum Anatomi. Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia: The Indonesian Journal of Medical Education, 4(2), 58.
 12. Putri, Yuwandita Tamara, and Dwita Oktaria. Motivated Strategies for Learning Questionnaire: Instrumen Objektif. Jurnal Medula 7.5 2017: 113-117.
 13. Nugroho, M. W. S., Firmansyah, M., & Anisa, R. (2021). Korelasi Kinerja Tutor dan Motivasi Belajar Mahasiswa dengan Prestasi Akademik Fakultas Kedokteran. Jurnal Kedokteran Komunitas (Journal of Community Medicine), 9(1).
 14. Montgomery, D. C. (2017). Design and Analysis of Experiments. New Jersey: John wiley & sons.
 15. Topping, K. J. (2005). Trends in Peer Learning. Educational Psychology, 25, 631-645.
 16. Hulsman, R. L., & van der Vloodt, J. (2015). Self-evaluation and peer-feedback of medical students' communication skills using a web-based video annotation system. Exploring content and specificity. Patient Education and Counseling, 98(3), 356-363.
 17. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. Contemporary educational psychology, 25(1), 54-67.
 18. Boud, D., Cohen, R. & Sampson, J. (Eds.) (2001). Peer Learning in Higher Education: Learning from and with each other. London: Kogan Page (now Routledge. Boud, D. (2001)
 19. Hasan, F., Tu, Y. K., Lin, C. M., Chuang, L. P., Jeng, C., Yuliana, L. T., ... & Chiu, H. Y. (2022). Comparative efficacy of exercise regimens on sleep quality in older adults: A systematic review and network meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 65, 101673.
 20. Kurniawan, D. A., Astalini, A., & Sari, D. K. (2019). An evaluation analysis of students' attitude towards physics learning at senior high school. Jurnal penelitian dan evaluasi pendidikan, 23(1), 26-35.
 21. Putri, Yuwandita Tamara, and Dwita Oktaria. Motivated Strategies for Learning Questionnaire: Instrumen Objektif. Jurnal Medula 7.5 2017: 113-117.
 22. Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2016). Self-efficacy theory in education. In *Handbook of motivation at school* (pp. 34-54). Routledge
 23. Rahmawati, A. (2019). Analisis keterampilan berkolaborasi siswa sma pada pembelajaran berbasis proyek daur ulang minyak jelant
 24. Nurani, M., Mahfud, M. S., Agustin, R. L., & Kananda, H. V. (2020). Analisis kemampuan literasi matematika siswa SMA ditinjau dari gender. Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung, 8(4), 336-347.
 25. Sari, L., & Kurniawan, A. (2019). Pengaruh instruksi dosen dalam pembelajaran klinis terhadap keterampilan praktis mahasiswa. Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia, 10(2), 120-129.
 26. Tarrant, R. (2014). Leadership and faith in a school tragedy: A school principal's perspective. Psychology, 2014.
 27. Schunk, D. H. (2012). Learning theories an educational perspective. Pearson Education, Inc.
 28. Hulsman, R. L., & van der Vloodt, J. (2015). Self-evaluation and peer-feedback of medical students' communication skills using a web-based video annotation system. Exploring content and specificity. Patient Education and Counseling, 98(3), 356-363.
 29. Cook, R., Leichtling, G., Herink, M. C., Gailey, T., Cooper, J., ... & Korthuis, P. T. (2012). Peer-assisted telemedicine for hepatitis C in people who use drugs: A randomized controlled trial. Clinical Infectious Diseases, ciae520.
 30. Topping, K. J. (2015). Peer-assisted learning: A framework for consultation and intervention. Learning and Instruction, 36, 41-54
 31. Nada, E. I., & Sari, W. K. (2022). Analysis of Student's Creative Thinking Ability Based on Gender Perspective on Reaction Rate Topic. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education), 10(1), 138-150.
 32. Simorangkir, S. J. V. (2015). Metode Pembelajaran Peer Assisted Learning pada Praktikum Anatomi. Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia: The Indonesian Journal of Medical Education, 4(2), 58.
 33. Fitriyani, Y., Fauzi, I., & Sari, M. Z. (2020). Motivasi belajar mahasiswa pada pembelajaran daring selama pandemik covid-19. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2), 165-175.