

**PERBEDAAN KETERAMPILAN KLINIS PEMERIKSAAN
LEOPOLD PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
ANGKATAN 2016 YANG DIFASILITASI OLEH
INSTRUKTUR DENGAN MAHASISWA SENIOR TERLATIH**

SKRIPSI



Oleh :
IDA NUYANI
1508260004

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

**PERBEDAAN KETERAMPILAN KLINIS PEMERIKSAAN LEOPOLD
PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN 2016 YANG
DIFASILITASI OLEH INSTRUKTUR DENGAN MAHASISWA SENIOR
TERLATIH**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Sarjana Kedokteran**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :
IDA NUYANI
1508260004

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ida Nuyani
NPM : 1508260004
Judul Skripsi : **PERBEDAAN KETERAMPILAN KLINIS PEMERIKSAAN LEOPOLD PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGGKATAN 2016 YANG DIFASILITASI OLEH INSTRUKTUR DENGAN MAHASISWA SENIOR TERLATIH**

Demikian pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 2 Februari 2019



Ida Nuyani

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Ida Nuyani

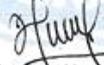
NPM : 1508260004

Judul Skripsi : **PERBEDAAN KETERAMPILAN KLINIS PEMERIKSAAN LEOPOLD PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN 2016 YANG DIFASILITASI OLEH INSTRUKTUR DENGAN MAHASISWA SENIOR TERLATIH**

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

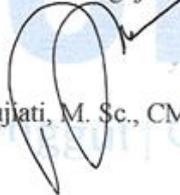
DEWAN PENGUJI

Pembimbing,



(dr. Meizly Andina, M.Biomed)

Penguji 1



(dr. Isti Ilmiati Fujjati, M. Sc., CM-FM., M.Pd.Ked)

Penguji 2



(dr. Ratih Yulistika Utami, M. Med. Ed)

Mengetahui,

Dekan FK-UMSU



(Prof. dr. H. Gusbakir Rusip, M.Sc.,PKK.,AIFM)
NIP: 19570417199030341002

Ketua program studi Pendidikan Dokter
FK-UMSU



(dr. Hendra Sutysna, M.Biomed)
NIDN: 0109048203

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : Februari 2019

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahiwabarokatuh

Alhamdulillah rabbila'alamin, segala puji bagi Allah Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segenap karunia dan rahmat-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Perbedaan Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2016 yang Difasilitasi oleh Instruktur dengan Mahasiswa Senior Terlatih”.

Penyusunan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.

Dalam penyelesaian Skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Orang tua saya, Ayahanda Tarim dan Ibunda Kaswi atas cinta dan kasih sayangnya yang tidak ternilai, yang telah memberikan doa dan dukungan baik secara moril maupun materil sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Abangda tercinta saya Dadan Ropian yang sangat membantu dalam pembuatan skripsi ini, yang selalu memberi semangat dan dukungan yang luar biasa.
3. Prof. Dr. Gusbakti Rusip, Msc, PKK AIFM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. dr. Hendra Sutysna, M. Biomed selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter.
5. dr. Meizly Andina, M. Biomed selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. dr. Des Suryani, M. Biomed selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing saya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Dr. dr. Isti Ilmiati Fujiati, M. Sc., CM-FM., M.Pd.Ked, selaku Penguji I saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, dan masukan yang berharga hingga skripsi ini terselesaikan dengan sangat baik.
8. dr. Ratih Yulistika Utami, M. Med. Ed, selaku Penguji II saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, dan masukan yang berharga hingga skripsi ini terselesaikan dengan sangat baik.
9. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh staff Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam mengikuti perkuliahan melalui ilmu pengetahuan yang diajarkan.
10. Seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera yang telah memberikan dukungan, kebahagiaan, motivasi, dan warna-warni kehidupan perkuliahan pendidikan dokter ini.

Akhir kata saya berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian berikutnya.

Wassalamu'alaikum warahmatullahiwabarakatuh

Medan, 2 Februari 2019

Ida Nuyani

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ida Nuyani

NPM : 1508260004

Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul “Perbedaan Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2016 yang Difasilitasi oleh Instruktur dengan Mahasiswa Senior Terlatih”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan tulisan, akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya-benarnya.

Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : 2 Februari 2019

Yang Menyatakan

Ida Nuyani

ABSTRAK

Pendahuluan: *Peer Assisted Learning* (PAL) merupakan suatu metode pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa dengan adanya teman sebaya atau yang disebut *peer tutor* sebagai pengajar dan *tutee* (mahasiswa) sebagai yang diajar oleh *peer tutor*. Proses pembelajaran dengan teman sebaya atau yang dikenal dengan istilah PAL ini sudah cukup lama digunakan sebagai metode pembelajaran dalam ilmu kedokteran. Pendekatan dengan teknik PAL ini memungkinkan teman atau senior untuk membantu teman ataupun juniornya dalam proses pembelajaran serta memberi dukungan untuk meningkatkan keterampilan klinis saat menempuh pendidikan di dunia medis. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan keterampilan klinis pemeriksaan Leopold pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016 yang difasilitasi oleh instruktur dengan mahasiswa senior terlatih. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *true experimental* dengan *post test only control design*. **Hasil:** Berdasarkan hasil Uji Mann-Whitney didapatkan nilai nilai *p value* 0,976 ($p > 0,05$), secara statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang difasilitasi instruktur dengan mahasiswa senior terlatih. **Kesimpulan:** Belajar dari tutor mahasiswa senior bisa dijadikan modal belajar untuk keterampilan klinis mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kata Kunci : Pembelajaran dengan teman sebaya, Keterampilan Klinis, Pemeriksaan Leopold, tutor sebaya

ABSTRACT

Introduction: Peer Assisted Learning (PAL) is a student-centered learning method with peers or called peer tutors as instructors and tutee (students) as taught by peer tutors. The process of learning with peers or what is known as the term PAL has long been used as a learning method in medical education. This approach with the PAL technique allows friends or seniors to help their friends or juniors in the learning process and provide support to improve clinical skills while studying in the medicine. **Objective:** To find out the difference in clinical skills of Leopold examination in 2016 students of the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Sumatera Utara who were facilitated by instructors with trained senior students. **Method:** This type of research is quantitative, with the research design used is true experimental with post test only control design. **Results:** Based on the Mann-Whitney Test results obtained a p value of 0.976 ($p > 0.05$), statistically showed that there was no significant difference between the clinical skills of the Leopold examination facilitated by instructors and trained senior students. **Conclusion:** Learning from senior student tutors can be used as learning capital for student clinical skills at the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Sumatera Utara.

Keywords: Peer Assisted Learning, Clinical Skills, Leopold Examination, peer tutors

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5. Hipotesis	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI)	7
2.2 Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK).....	8
2.3 SPICES	9
2.4 <i>Early Clinical Exposure</i> (ECE)	10
2.5 Keterampilan klinis (<i>clinical skills</i>).....	11
2.6 Proses Kegiatan KKD.....	12
2.7 <i>Peer Assisted Learning</i> (PAL).....	13
2.7.1 Definisi <i>Peer Assisted Learning</i> (PAL)	13
2.7.2 Kekurangan metode <i>Peer Assisted Learning</i> (PAL).....	13
2.7.3 Kelebihan metode <i>Peer Assisted Learning</i> (PAL).....	14
2.8 Pemeriksaan kehamilan	16
2.8.1 Pemeriksaan <i>Ante Natal Care</i> (ANC).....	16

2.8.2	Auskultasi Denyut Jantung Janin (DJJ)	21
2.9	Kerangka Teori	23
2.10	Kerangka Konsep.....	23
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		24
3.1	Definisi Operasional	24
3.2	Jenis Penelitian	25
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
3.3.1	Waktu Penelitian	25
3.3.2	Tempat Penelitian.....	25
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
3.4.1	Populasi Penelitian	25
3.4.2	Sampel Penelitian.....	25
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.5.1	Cara Pengumpulan Data.....	27
3.5.2	Instrumen Pengumpulan Data	28
3.5.3	Cara Kerja Penelitian	28
3.6	Pengolahan dan Analisis Data	31
3.6.1	Pengolahan Data.....	31
3.6.2	Analisis Data	32
3.7	Kerangka Kerja.....	33
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil penelitian.....	34
4.1.1	Data demografi	34
4.1.2	Data univariat keterampilan klinis.....	35
4.1.3	Uji normalitas	35
4.1.4	Uji Mann-Whitney: Perbedaan Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold pada Mahasiswa yang Menggunakan Metode PAL dan Konvensional.....	36
4.2	Pembahasan.....	38
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan.....	44

5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pemeriksaan Leopold I	19
Gambar 2.2	Pemeriksaan Leopold II	19
Gambar 2.3	Pemeriksaan Leopold III.....	20
Gambar 2.4	Kerangka Teori	23
Gambar 2.5	Kerangka Konsep.....	23
Gambar 3.1	Kerangka Kerja	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan SPICES dan pendekatan tradisional	9
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	24
Tabel 3.2	Perlakuan kelompok kontrol dan intervensi	29
Tabel 4.1	Rerata Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold	35
Tabel 4.2	Uji Normalitas Data	36
Tabel 4.3	Uji Mann-Whitney	36
Tabel 4.4	Uji Mann-Whitney pada Setiap Prosedur Leopold	37
Tabel 4.5	Perbandingan Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold	38

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Mortalitas dan morbiditas pada wanita hamil dan bersalin adalah masalah besar di negara berkembang seperti di Indonesia. Sebesar 25–50% kematian wanita usia subur berkaitan dengan kehamilan. Untuk menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB), *World Health Organization* (WHO) meluncurkan strategi *Making Pregnancy Safer* (MPS) dan menempatkan *Safe Mother Hood* (SMH) sebagai prioritas utama.¹

Program *Safe Mother Hood* (SMH) meliputi Keluarga Berencana (KB), pelayanan *Ante Natal Care* (ANC), persalinan yang aman, pelayanan obstetri esensial dasar dan penanganan abortus yang aman. Untuk menurunkan AKI, pelayanan pertama yang harus dilakukan adalah ANC yang merupakan keterampilan pemeriksaan kehamilan, diawali dengan mencegah terjadinya komplikasi kehamilan, bila terjadi komplikasi harus dapat dideteksi secara dini.¹

Keterampilan pemeriksaan kehamilan merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang dokter umum dan dipelajari sejak mahasiswa berada di jenjang akademik atau preklinik. Keterampilan ini sangat membantu untuk menentukan kondisi dan perkembangan kehamilan dari seorang pasien, dimana pengetahuan dan keterampilan pemeriksaan kehamilan turut berperan dalam penurunan angka kematian ibu dan bayi. Keterampilan pemeriksaan kehamilan ini didapatkan saat mahasiswa kedokteran belajar keterampilan klinis di *skills lab*.² Keterampilan klinis (*clinical skill*) adalah suatu metode pembelajaran yang

memiliki peran yang sangat penting, yaitu sebagai media pembelajaran untuk menerapkan pengetahuan prosedural dan kompetensi klinis bagi mahasiswa yang menempuh pendidikan di dunia medis, khususnya kedokteran. Keterampilan klinis merupakan salah satu dari tujuh area kompetensi yang harus dikuasai menurut Konsil Kedokteran Indonesia (KKI) dalam buku Standar Kompetensi Kedokteran Indonesia (SKDI) tahun 2012, dimana keterampilan klinis ini menempati urutan ke-6 dari tujuh area kompetensi tersebut.^{3,4}

Sebelumnya, pembelajaran keterampilan klinis dilakukan melalui uji coba langsung (*trial and error*) kepada pasien di rumah sakit, namun seiring dengan semakin meningkatnya tuntutan masyarakat serta dalam rangka menjaga mutu pembelajaran terbaik bagi mahasiswa, hampir semua institusi pendidikan kedokteran mendirikan wahana untuk pembelajaran keterampilan klinis yang dikenal dengan nama laboratorium keterampilan klinis (*skills lab*). Saat ini, *skills lab* dijadikan pusat pembelajaran keterampilan klinis khususnya pada tahap pre-klinik, namun belum banyak tulisan yang mengevaluasi seberapa efektif pembelajaran keterampilan klinis di *skills lab* dalam upaya penguasaan keterampilan klinis jika ditinjau dari biaya maupun sumber daya yang digunakan. Keberhasilan pembelajaran keterampilan klinis ini ditentukan oleh banyak faktor yang berkaitan dengan proses pembelajarannya.⁵

Proses pembelajaran keterampilan klinis dasar di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara mencakup *role-play* dan *learning form mannequins* keterampilan klinis sesuai dengan blok yang berlangsung serta *learning OSCE (Objective Structured Clinical Examination)*. *Learning OSCE*

merupakan bentuk latihan uji OSCE yang dibuat sesuai dengan syarat dan ketentuan dalam OSCE dengan tujuan memperkuat kemampuan mahasiswa agar siap menghadapi OSCE yang sesungguhnya. *Learning OSCE* rutin dilakukan di *skills lab* FK UMSU untuk melihat kemampuan mahasiswa dalam keterampilan klinisnya dan sebagai latihan untuk meghadapi OSCE. Dari nilai inilah dapat dilihat sejauh mana mahasiswa mampu dan terampil dalam keterampilan klinis yang telah dipelajari sebelumnya, dan masalah yang ditemukan di *skills lab* FK UMSU adalah nilai kelulusan untuk *learning OSCE* maupun nilai OSCE mahasiswa yang belum mencapai 100%.

Selain nilai kelulusan yang belum mencapai 100%, masalah yang ditemukan di *skills lab* FK UMSU adalah perbedaan pengetahuan instruktur terhadap materi yang diajarkan sehingga membuat mahasiswa bingung karena ada perbedaan materi yang diajarkan oleh satu instruktur dengan instruktur lainnya. Akhirnya mahasiswa harus belajar lagi bersama teman maupun seniornya untuk menelaraskan ilmu yang didapat, sistem ini disebut *Peer Assisted Learning* (PAL) atau pembelajaran dengan bantuan teman sebaya.⁶

Peer Assisted Learning (PAL) merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa yang melibatkan diskusi antara teman atau senior sebagai pengajar dan peserta sebagai yang diajar. Proses pembelajaran dengan teman sebaya atau yang dikenal dengan istilah PAL ini sudah cukup lama digunakan dalam proses pembelajaran di dunia kedokteran. Pendekatan dengan teknik PAL ini memungkinkan teman atau senior untuk membantu teman ataupun juniornya dalam proses pembelajaran serta memberi dukungan untuk meningkatkan keterampilan klinis saat menempuh pendidikan di dunia medis.⁷

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PAL terbukti meningkatkan keterampilan klinis, dimana mahasiswa yang mengikuti PAL memiliki nilai yang lebih tinggi dari mahasiswa yang mengikuti proses pembelajaran dengan metode konvensional.^{6, 8, 9, 10}

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh metode pembelajaran dengan metode *Peer Assisted Learning* (PAL) terhadap keterampilan klinis mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016, apakah ada perbedaan antara mahasiswa yang mengikuti *skills lab* dengan metode PAL yaitu mahasiswa senior sebagai pengajar dengan mahasiswa yang mengikuti *skills lab* dengan metode konvensional, yaitu dengan dosen sebagai instruktur. Pada penelitian ini, peneliti memilih untuk meneliti angkatan 2016 karena waktu penelitian bersamaan dengan *skills lab* pada Blok Obstetri yang akan mempelajari pemeriksaan Leopold.

1.2 Rumusan masalah

Apakah terdapat perbedaan keterampilan klinis pemeriksaan Leopold pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016 yang difasilitasi oleh instruktur dengan mahasiswa senior terlatih?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui perbedaan keterampilan klinis pemeriksaan Leopold pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera

Utara angkatan 2016 yang difasilitasi oleh instruktur dengan mahasiswa senior terlatih.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold pada mahasiswa FK UMSU angkatan 2016 yang mengikuti metode PAL di *skills lab*.
2. Untuk mengetahui nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold pada mahasiswa FK UMSU angkatan 2016 yang mengikuti metode konvensional di *skills lab*.
3. Untuk mengetahui perbedaan keterampilan klinis pemeriksaan Leopold antara metode PAL dengan metode konvensional di *skills lab*.

1.4 Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti

Sebagai sarana pembelajaran dan pengembangan diri bagi peneliti serta menambah wawasan peneliti mengenai sistem *Peer Assisted Learning* (PAL) atau pembelajaran dengan bantuan teman sebaya.

2. Bagi institusi

Dapat menjadi bahan pertimbangan fakultas untuk pelaksanaan metode PAL demi meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam keterampilan klinis di *skills lab* FK UMSU.

3. Bagi mahasiswa

Dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa FK UMSU terutama angkatan 2016 dalam proses pembelajaran keterampilan klinis dasar pemeriksaan Leopold di *skills lab* FK UMSU.

4. Bagi ilmu pengetahuan

Sebagai bahan referensi dalam ilmu pendidikan sehingga dapat memperkaya dan menambah wawasan pendidikan khususnya metode PAL dalam dunia pendidikan.

5. Bagi peneliti berikutnya

Dapat dijadikan sebagai pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut, serta dapat dijadikan referensi terhadap penelitian yang sejenis.

1.5 Hipotesis

Tidak ada perbedaan keterampilan klinis pemeriksaan Leopold pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016 yang difasilitasi oleh instruktur dengan mahasiswa senior terlatih.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI)

Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI) merupakan standar minimal kompetensi lulusan dan bukan merupakan standar kewenangan dokter layanan primer. SKDI pertama kali disahkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia (KKI) pada tahun 2006 dan telah digunakan sebagai acuan untuk pengembangan kurikulum berbasis kompetensi (KBK). SKDI juga menjadi acuan dalam pengembangan uji kompetensi dokter yang bersifat nasional.^{4, 11}

Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI) ini dilengkapi dengan daftar pokok bahasan, daftar masalah, daftar penyakit, dan daftar keterampilan klinis. Fungsi utama keempat daftar tersebut sebagai acuan bagi institusi pendidikan kedokteran dalam mengembangkan kurikulum institusional.⁴

Daftar pokok bahasan memuat pokok bahasan dalam proses pembelajaran untuk mencapai 7 area kompetensi. Materi tersebut dapat diuraikan lebih lanjut sesuai bidang ilmu yang terkait, dan dipetakan sesuai dengan struktur kurikulum masing- masing institusi.⁴

Daftar masalah berisikan berbagai masalah yang akan dihadapi dokter layanan primer. Oleh karena itu, institusi pendidikan kedokteran perlu memastikan bahwa selama pendidikan, mahasiswa kedokteran dipaparkan pada masalah-masalah tersebut dan diberi kesempatan berlatih menanganinya.⁴

Daftar penyakit berisikan nama penyakit yang merupakan diagnosis banding dari masalah yang dijumpai pada Daftar masalah. Daftar penyakit ini memberikan arah bagi institusi pendidikan kedokteran untuk mengidentifikasi isi kurikulum. Pada setiap penyakit telah ditentukan tingkat kemampuan yang diharapkan, sehingga memudahkan bagi institusi pendidikan kedokteran untuk menentukan kedalaman dan keluasan dari isi kurikulum.⁴

Daftar keterampilan klinis berisikan keterampilan klinis yang perlu dikuasai oleh dokter layanan primer di Indonesia. Pada setiap keterampilan telah ditentukan tingkat kemampuan yang diharapkan. Daftar ini memudahkan institusi pendidikan kedokteran untuk menentukan materi dan sarana pembelajaran keterampilan klinis.⁴

2.2 Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)

Pusat kurikulum, Balitbang Depdiknas, mendefinisikan bahwa kurikulum berbasis kompetensi merupakan perangkat rencana dan pengaturan tentang kompetensi dan hasil belajar yang harus dicapai siswa, penilaian, kegiatan belajar mengajar, dan pemberdayaan sumber daya pendidikan dalam pengembangan kurikulum sekolah.¹²

Sejak Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) ditetapkan oleh pemerintah, institusi pendidikan kedokteran perlu melakukan serangkaian pembenahan dalam proses pembelajaran agar mahasiswa dapat menguasai materi pembelajaran dengan sebaik-baiknya, mengingat pentingnya aspek keterampilan klinis ini. Pada beberapa institusi pendidikan kedokteran banyak yang melakukan inovasi, diantaranya melaksanakan KBK dengan sistem *Problem Based Learning* (PBL).¹³

2.3 SPICES

Pendekatan dalam proses pembelajaran dapat dikelompokkan dalam 2 kelompok yaitu kelompok pendekatan Inovatif (*Student Centered Learning*) yang juga dikenal sebagai pendekatan SPICES dan pendekatan Tradisional (*Teacher Centered Learning*).¹⁴

Perbedaan antara kedua kelompok pendekatan ini tertera dalam tabel dibawah ini:¹⁵

Tabel 2.1 Perbedaan pendekatan SPICES dan pendekatan tradisional

<i>SPICES approaches/Student Centered Learning (Innovative approaches)</i>	<i>Traditional approaches/Teacher Centered Learning</i>
<i>S tudent-centered</i>	<i>Teacher-centered</i>
<i>P roblem- based</i>	<i>Information gathering</i>
<i>I ntegrated</i>	<i>Discipline-based</i>
<i>C ommunity-based (C onsumer-based)</i>	<i>Hospital-based</i>
<i>E lective</i>	<i>Standard program</i>
<i>S ystematic</i>	<i>Apprenticeship-based</i>

1. *Student-centered* berarti pembelajaran berorientasi pada aktivitas siswa. Siswa adalah subjek yang secara aktif belajar membangun pemahamannya melalui pengalaman yang telah dimiliki serta pengalaman yang baru saja ditemukan. Pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat dilakukan oleh siswa dalam menghadapi dunia nyata melalui sumber belajar yang dapat dihadapi.
2. *Problem- based*. Belajar dimulai dengan masalah yang sebenarnya dan otentik, akan memberi arti kepada siswa. Melalui suatu masalah, siswa akan mempelajari konsep / teori sekaligus memecahkan masalah. Dengan

demikian, belajar tidak hanya menghasilkan (menjawab) tetapi juga menghasilkan proses (bagaimana memecahkan masalah).

3. *Integrated*. Pendekatan terpadu berdasarkan pandangan bahwa pembelajar atau siswa membangun pemahaman mereka tentang topik yang harus mereka pelajari daripada merekam pelajaran dalam bentuk yang disusun secara sistematis. Tujuan pembelajaran pada pembelajaran terpadu adalah untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang saling terkait.
4. *Community-based*. SPICES strategi belajar mengambil masalah yang terjadi di masyarakat sebagai "starter" untuk memperoleh pembelajaran yang bermakna. Belajar dengan strategi ini juga mengajak siswa untuk dapat menerapkan apa yang telah ia pelajari ke dalam konteks masyarakat.
5. *Elective*. Setiap siswa memiliki beragam karakteristik. Pembelajaran inovatif harus memperhatikan karakteristik pada setiap siswa. Sebagai subjek dapat menentukan kapan siswa ingin belajar dan cara belajar. Guru bertindak sebagai sumber belajar, tutor, konselor, evaluator, dan pembicara motivasi.
6. *Systematic*. Substansi materi pelajaran, umumnya hirarkis. Suatu materi terkadang membutuhkan bahan lain sebagai prasyarat. Setiap langkah prosedural merupakan prasyarat untuk langkah selanjutnya. Dengan demikian, penelitian harus dilakukan secara sistematis.

2.4 *Early Clinical Exposure (ECE)*

Early Clinical Exposure adalah "Otentikasi kontak manusia dalam konteks sosial atau klinis yang meningkatkan pembelajaran kesehatan, penyakit dan penyakit, dan peran profesional kesehatan. ECE dapat diimplementasikan di semua atau salah satu dari tiga pengaturan: Kelas pengaturan ruang, pengaturan Rumah Sakit dan pengaturan Komunitas. ECE memfasilitasi transisi siswa ke fase klinis, membantu mereka mengembangkan identitas profesional, meningkatkan motivasi, membuat mereka sadar akan penerapan ilmu-ilmu dasar dan meningkatkannya kepercayaan diri untuk menangani masalah pasien mereka dalam praktik.^{16, 17, 18}

ECE adalah salah satu reformasi yang diusulkan di Dewan Kedokteran dari dokumen 2015 Visi (MCI) India untuk restrukturisasi pendidikan kedokteran sarjana. ECE merupakan pendekatan belajar yang dapat mengintegrasikan pembelajaran di kelas dengan pembelajaran klinik sejak mahasiswa menempuh tahap akademik.¹⁹

2.5 *Keterampilan klinis (clinical skill)*

Keterampilan klinis (*clinical skill*) adalah suatu metode pembelajaran yang memiliki peran yang sangat penting, yaitu sebagai media pembelajaran untuk menerapkan pengetahuan prosedural dan kompetensi klinis bagi mahasiswa yang menempuh pendidikan di dunia medis, khususnya kedokteran.¹¹ Keterampilan klinis merupakan salah satu dari 7 area kompetensi yang harus dikuasai menurut Konsil Kedokteran Indonesia dalam buku Standar Kompetensi Kedokteran

Indonesia (SKDI) 2012, dimana keterampilan klinis ini menempati urutan ke-6 dari ke-7 area kompetensi tersebut.⁴

Tujuh area kompetensi yang dikemukakan oleh Konsil Kedokteran Indonesia (KKI) dalam SKDI, yaitu:³

1. Profesionalitas yang Luhur
2. Mawas Diri dan Pengembangan Diri
3. Komunikasi Efektif
4. Pengelolaan Informasi
5. Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran
6. Keterampilan Klinis
7. Pengelolaan Masalah Kesehatan

2.6 Proses kegiatan KKD

Proses pembelajaran keterampilan klinis dilaksanakan di laboratorium *skills lab* dengan 5-6 orang mahasiswa dalam kelompok kecil yang dibimbing oleh satu orang instruktur serta dilaksanakan paralel 5 (lima) kelompok kecil. Instruktur keterampilan klinis dasar sebelumnya sudah melalui proses briefing *skills* dengan *expert* di bidangnya. Mahasiswa sudah dibekali sebelumnya dengan buku *study guide* keterampilan klinis dasar yang dibagikan setiap sebelum awal semester. Kegiatan dimulai dengan responsi mahasiswa, membaca do'a, pengantar keterampilan yang akan dilatih serta demonstrasi oleh instruktur dilanjutkan oleh *role play* setiap mahasiswa. Pada setiap blok yang berjalan, selain kegiatan pelatihan keterampilan klinis dasar yang dibimbing oleh satu

orang instruktur di setiap kelompok kecil, terdapat juga kegiatan keterampilan klinis dasar mandiri, dimana dari setiap lima kelompok kecil hanya diawasi oleh dua orang instruktur.²⁰

2.7 *Peer Assisted Learning* (PAL)

2.7.1 Definisi *Peer Assisted Learning* (PAL)

Peer Assisted Learning (PAL) merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa yang melibatkan diskusi antara instruktur sebagai pengajar dan peserta sebagai yang diajar. Proses pembelajaran dengan teman sebaya atau yang dikenal dengan istilah PAL ini sudah cukup lama digunakan dalam proses pembelajaran di dunia kedokteran. Pendekatan dengan teknik PAL ini memungkinkan teman atau senior untuk membantu teman ataupun juniornya dalam proses pembelajaran serta memberi dukungan untuk meningkatkan keterampilan klinis saat menempuh pendidikan di dunia medis.⁷

Peer-Assisted Learning (PAL) merupakan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa dengan adanya teman sebaya yang disebut *peer tutor* sebagai pengajar dan *tutee* (praktikan) sebagai yang diajar oleh *peer tutor*. PAL sudah mulai sering digunakan sebagai metode pembelajaran dalam ilmu kedokteran.²¹

2.7.2 Kekurangan metode *Peer Assisted Learning* (PAL)

Beberapa pandangan menungkapkan metode PAL tidak terlalu berarti saat ujian, karena walaupun telah mengikuti PAL para *tutee* tetap harus belajar. PAL tidak cukup sebagai modal saat ujian dan beberapa mahasiswa beranggapan bahwa lebih baik *handout* yang dipakai saat PAL diberikan juga kepada *tutee*.²¹

Kendala lainnya adalah tidak semua mahasiswa memiliki cara belajar yang sama, sehingga beberapa mahasiswa kurang tertarik dengan metode PAL. Metode PAL belum mampu memberikan kesempatan berlatih yang cukup untuk *tutee*, terkait adanya motivasi yang berbeda antara *peer tutor* dengan *tutee* walau belum banyak pelaporan mengenai hal ini.²²

2.7.3 Kelebihan metode *Peer Assisted Learning* (PAL)

PAL menumbuhkan motivasi belajar pada mahasiswa dan menjadi sumber inspirasi. Metode PAL menguntungkan karena lingkungan pembelajaran yang aman, bersahabat, dan penjelasan yang konseptual. Lingkungan demikian akan memungkinkan terjadinya retensi pengetahuan.^{23, 24}

Peer-Assisted Learning lebih diminati mahasiswa dibandingkan *Problem Based Learning* (PBL) karena atmosfir yang diciptakan pada PAL dan *social congruencies* membuat pelajaran lebih menarik.²¹ Mahasiswa belajar dalam lingkungan yang santai dengan PAL. Mahasiswa akan belajar keterampilan dalam kepemimpinan, presentasi, dan komunikasi yang merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam praktik kedokteran.²³

Metode PAL memungkinkan *tutee* untuk bertanya lebih bebas dibandingkan para dosen. Para *tutee* merasa lebih mampu mengembangkan gaya belajarnya karena pada saat PAL berjalan tidak ada *staff* yang mengawasi secara ketat. Hal ini menempatkan persepsi pada mahasiswa bahwa *peer tutor* lebih baik dibandingkan *staff* pengajar. Metode PAL secara tidak langsung telah meningkatkan kepercayaan diri *tutee*. Metode belajar PAL yang berkelompok akan memfasilitasi mahasiswa untuk bekerjasama, yang merupakan kunci menjadi

praktisi kesehatan. *Peer-Assisted Learning* (PAL) dapat meningkatkan *skill* (keterampilan) klinis bagi mahasiswa kedokteran karena kepercayaan diri yang timbul.²⁵

Secara teori, hal yang diyakini mendukung keberhasilan PAL ini terletak pada adanya fakta bahwa asisten dan mahasiswa peserta mempunyai pengetahuan dasar dan pengalaman yang sama. Hal ini dikenal sebagai keselarasan kognitif (*cognitive congruence*). Adanya kesesuaian kognitif ini memungkinkan asisten mahasiswa memahami secara lebih mendalam tingkat pengetahuan, kebutuhan belajar, masalah kognitif yang dihadapi serta capaian yang diharapkan terhadap mahasiswa pesertanya sehingga asisten mahasiswa ini mampu menjelaskan konsep-konsep secara sederhana dengan menggunakan bahasa yang paling mudah dipahami sesuai dengan level mahasiswa pesertanya.²⁶

Selain itu asisten maupun mahasiswa peserta memiliki kesesuaian dalam status sosial dan perannya. Hal ini dikenal sebagai keselarasan sosial atau keselarasan peran (*social/ role congruence*). Kondisi ini membuat mahasiswa peserta merasa lebih nyaman ketika dibimbing oleh asisten, sesi pembelajaran menjadi lebih rileks dan santai. Peserta lebih berani untuk mengeluarkan pendapat, berdiskusi ataupun mencoba berlatih keterampilan. Selain itu juga meningkatkan motivasi dan percaya diri dari kedua belah pihak mahasiswa.²⁶

Penggunaan metode PAL dalam pembelajaran pada ranah psikomotor sudah banyak dilaporkan oleh berbagai studi. Metode PAL terbukti efektif dan berperan dalam penguasaan keterampilan klinik mahasiswa baik keterampilan komunikasi, keterampilan pemeriksaan fisik maupun keterampilan prosedural.

PAL bahkan dinyatakan sebanding dan seefektif pembelajaran yang diberikan oleh staf fakultas.²²

Penelitian Burke *et al.* menyimpulkan bahwa program PAL dapat dijadikan sebagai program tambahan untuk latihan mandiri mahasiswa dalam berlatih keterampilan klinik. Program ini terbukti dapat meningkatkan nilai ujian *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE), kepercayaan diri, keterampilan komunikasi dan bekerjasama dalam kelompok mahasiswa.²²

2.8 Pemeriksaan kehamilan

2.8.1 Pemeriksaan *Ante Natal Care* (ANC)

Pelaksanaan pemeriksaan kehamilan atau *Ante Natal Care* (ANC) memiliki 3 Standar, yaitu Standar 7T, Standar 10T dan yang terbaru adalah standar 14T. Standar 10T merupakan pembaruan dari standar 7T yang telah lebih dulu digunakan oleh tenaga kesehatan sebagai acuan pelayanan pemeriksaan kehamilan.²⁷

Adapun standar pelayanan atau asuhan 10T adalah sebagai berikut:²⁸

1. Timbang berat badan dan ukur tinggi badan, ibu hamil harus waspada apabila memiliki tinggi badan 145 cm atau kurang dan mengalami kenaikan berat badan lebih dari 12,5 kg selama kehamilan agar terhindar dari resiko panggul sempit atau ketidak sesuaian antara besar bayi dan luas panggul yang dinamakan CPD (*Cepalo Pelvic Disproportion*).
2. Tekanan darah, normal 120/80 mmHg
3. Nilai Status Gizi Ibu hamil dengan pengukuran LILA (lingkar lengan atas), jika hasil pengukuran menunjukkan angka dibawah 23,5 cm ibu hamil tersebut dinyatakan KEK (Kurang Energi Kronik)

4. Pengukuran TFU (Tinggi Fundus Uteri), hasil pengukuran harus sesuai antara usia kehamilan dan besarnya ukuran rahim ibu hamil.
5. Tentukan presentasi janin dan denyut jantung janin (DJJ), dengan cara palpasi abdomen Leopold dan auskultasi denyut jantung janin menggunakan funduscope (manual) atau dengan doppler (digital).
6. Skrining status imunisasi Tetanus dan berikan imunisasi Tetanus Toksoid (TT) bila diperlukan.
7. Pemberian Tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan.
8. Test laboratorium (rutin dan khusus), diantaranya pemeriksaan *haemoglobin* (Hb) dalam darah, Protein dan glukosa dalam urine.
9. Tatalaksana kasus, memberikan solusi atas keluhan dari ketidaknyamanan yang dialami oleh ibu hamil.
10. Temu wicara (konseling), termasuk Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi (P4K) serta KB pasca persalinan.

Standar pelayanan atau asuhan 7T, adalah sebagai berikut: ²⁹

1. Timbang berat badan dan ukur tinggi badan
2. Pengukuran tekanan darah
3. Pengukuran tinggi fundus uteri (TFU)
4. Pemberian imunisasi *Tetanus Toksoid* (TT) lengkap
5. Pemberian tablet besi (Fe) sebanyak 90 butir selama kehamilan
6. Test terhadap penyakit menular seksual (PMS) untuk mengetahui sedari dini apabila ibu hamil mengalami gonorhea dapat ditangani sebelum kelahiran bayi, sangat beresiko apalagi jika berniat melahirkan secara

normal pervaginam, ditakutkan kena ke mata bayi dan menimbulkan infeksi serta kebutaan.

7. Temu wicara dalam rangka persiapan rujukan.

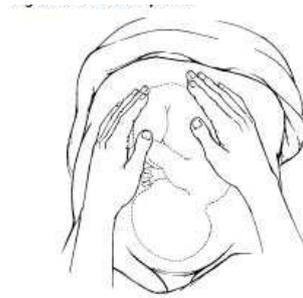
Salah satu komponen 7T atau 10T adalah menilai tinggi fundus uteri, dimana menilai tinggi fundus uteri ini terdapat dalam pemeriksaan Leopold.³⁰

1. Leopold I

Teknik Pemeriksaan Palpasi Abdomen Menurut Leopold I:

- a. Periksa berdiri di sebelah kanan, dan menghadap ke arah muka pasien.
- b. Gosokkan kedua telapak tangan pemeriksa terlebih dahulu, sebelum memulai pemeriksaan untuk menyesuaikan suhu tangan pemeriksa dengan suhu tubuh pasien.
- c. Letakkan kedua telapak tangan pemeriksa dengan posisi pronasi pada dinding abdomen sebelah atas untuk meraba fundus uteri.
- d. Tentukanlah tinggi fundus uteri pasien.
- e. Tentukan bagian janin yang teraba pada fundus uteri. Bila kepala akan terasa keras, bulat, dan melenting. Bila bokong akan teraba tidak bulat, dan lunak.
- f. Tentukan juga bagaimana konsistensi uterus yang terpalpasi, apakah teraba lunak, atau keras. Apakah terasa berkontraksi saat palpasi dilakukan.
- g. Pada usia kehamilan diatas 24 minggu dapat digunakan “meteran” untuk menentukan usia kehamilan berdasarkan TFU dalam cm dan taksiran berat badan janin dengan menghitung $TFU \times \text{Lingkar perut dalam cm}$.

Caranya letakkan alat pengukur “meteran” diatas symphysis ossis pubis sampai setinggi fundus uteri, kemudian ukur lingkaran perut melalui umbilikus. Dari hasil perkalian akan didapatkan TBJ dalam gram.³⁰



Gambar 2.1 Pemeriksaan Leopold I

2. Leopold II

Teknik Pemeriksaan Palpasi Abdomen Menurut Leopold II

- a. Letakkan telapak tangan kiri pada dinding perut lateral kanan dan telapak tangan kanan pada dinding perut lateral kiri ibu secara sejajar dan pada ketinggian yang sama.
- b. Mulai dari bagian atas, tekan secara bergantian atau bersamaan (simultan) telapak tangan kiri dan kanan, kemudian geser ke arah bawah dan rasakan adanya bagian yang rata dan memanjang (punggung) atau bagian-bagian kecil (eksteremitas).



Gambar 2.2 Pemeriksaan Leopold II

3. Leopold III

Teknik Pemeriksaan Palpasi Abdomen Menurut Leopold III

- a. Atur posisi pemeriksa pada sisi kanan dan menghadap ke bagian kaki ibu.
- b. Letakkan ujung telapak tangan kiri pada dinding lateral kiri bawah, telapak tangan kanan pada dinding lateral kanan bawah perut ibu.
- c. Tekan secara lembut dan bersamaan/bergantian untuk menentukan bagian terbawah bayi (bagian keras, bulat dan hampir homogen, adalah kepala sedangkan tonjolan yang lunak dan kurang simetris, adalah bokong).



Gambar 2.3 Pemeriksaan Leopold III

4. Lakukan manuver leopold IV

Teknik Pemeriksaan Palpasi Abdomen Menurut Leopold IV

- a. Letakkan ujung telapak tangan kiri dan kanan pada lateral kiri dan kanan uterus bawah, ujung-ujung jari tangan kiri dan kanan berada pada tepi atas simfisis.
- b. Temukan kedua ibu jari kiri dan kanan, kemudian rapatkan semua jari jari tangan yang meraba dinding bawah uterus.

- c. Perhatikan sudut yang dibentuk oleh jari-jari kiri dan kanan (konvergen atau divergen).
- d. Setelah itu, pindahkan ibu jari dan telunjuk tangan kiri pada bagian terbawah bayi (bila presentasi kepala, upayakan memegang bagian kepala di dekat leher dan bila presentasi bokong, upayakan untuk memegang pinggang bayi).
- e. Fiksasikan bagian tersebut ke arah pintu atas panggul kemudian letakkan jari-jari tangan kanan di antara tangan kiri dan simfisis untuk menilai seberapa jauh bagian terbawah telah memasuki pintu atas panggul.
- f. Tentukan berapa bagian dari kepala janin yang telah memasuki pintu atas panggul, dengan cara menghitung jumlah jari yang tersisa, yang dapat diraba di atas simfisis pubis. Keseluruhan kepala dianggap ukurannya adalah 5 jari
 - 1) Bila 5 jari yang tersisa dinyatakan dengan notasi 5/5.
 - 2) Bila 4 jari yang tersisa dinyatakan dengan notasi 4/5.
 - 3) Bila 3 jari yang tersisa dinyatakan dengan notasi 3/5.
 - 4) Bila 2 jari yang tersisa dinyatakan dengan notasi 2/5.
 - 5) Bila 1 jari yang tersisa dinyatakan dengan notasi 1/5.

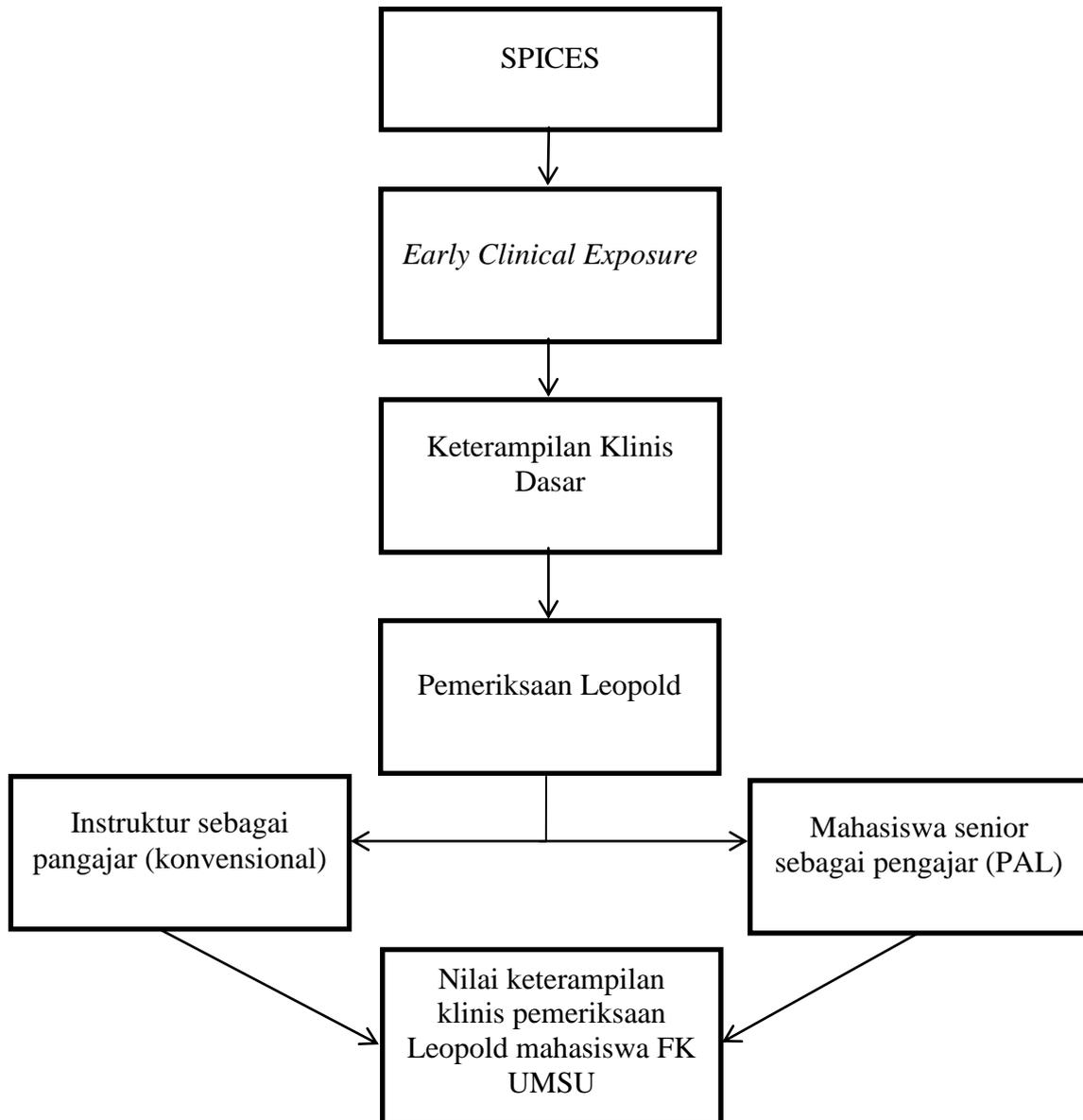
2.8.2 Auskultasi Denyut Jantung Janin (DJJ)

Auskultasi DJJ dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut:³⁰

1. Angkat kedua tangan dari dinding perut ibu kemudian ambil stetoskop monoaural dengan tangan kiri, kemudian tempelkan ujungnya pada dinding perut ibu yang sesuai dengan posisi punggung bayi (bagian yang memanjang dan rata).

2. Tempelkan telinga kiri pemeriksa dan dengarkan bunyi jantung bayi (pindahkan titik dengar apabila pada titik pertama, bunyi jantung tersebut kurang jelas, upayakan untuk mendapatkan punctum maksimum). Apabila dinding perut cukup tebal sehingga sulit untuk mendengarkan bunyi jantung bayi, pindahkan ujung stetoskop pada dinding perut yang relatif tipis yaitu sekitar 3 sentimeter di bawah pusat (sub-umbilikus).
3. Dengarkan dan hitung bunyi jantung bayi dalam 60 detik (1 menit) penuh (normal 120 – 160 kali / menit).
4. Beritahukan bahwa prosedur pemeriksaan telah selesai, angkat kain penutup dan rapikan kembali pakaian ibu.
5. Persilahkan ibu untuk duduk kembali dan catat hasil pemeriksaan pada lembar yang telah tersedia di dalam status pasien.

2.9 Kerangka teori



2.10 Kerangka konsep



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Definisi operasional

Tabel 3.1 Definisi operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Variabel terikat: Nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold dengan metode konvensional	Nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold adalah nilai ujian praktik keterampilan klinik yang difasilitasi oleh instruktur.	Lembar pengamatan	Interval	Jumlah nilai dari lembar pengamatan (0-18)
Variabel terikat: Nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold dengan metode PAL	Nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold adalah nilai ujian praktik keterampilan klinik yang difasilitasi oleh mahasiswa senior terlatih dengan kriteria mahasiswa aktif, IP lebih dari 3.00, tidak bermasalah secara perilaku dan telah lulus ujian keterampilan klinis pada blok Obstetri.	Lembar pengamatan	Interval	Jumlah nilai dari lembar pengamatan (0-18)

3.2 Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *true experimental* dengan *post test only control design*.³¹

Penelitian ini memberikan kondisi berbeda kepada dua kelompok mahasiswa dalam pembelajaran di *skills lab*. Satu kelompok merupakan kelompok intervensi, yaitu kelompok yang diberi perlakuan berupa metode pembelajaran *skills lab* dengan PAL dan kelompok kedua sebagai kelompok kontrol, yaitu kelompok yang mendapat model pembelajaran seperti biasanya yaitu dengan instruktur atau dosen FK UMSU sebagai pengajar.

3.3 Waktu dan tempat penelitian

3.3.1 Waktu penelitian

Waktu penelitian yang dimulai dari studi literatur hingga analisis data dilakukan pada bulan April sampai November 2018.

3.3.2 Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di ruangan *skills lab* Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.4 Populasi dan sampel penelitian

3.4.1 Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2016 kelas B Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.4.2 Sampel penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan *simple random sampling*. Semua mahasiswa angkatan 2016 kelas B yang berjumlah 64 orang akan dibagi dalam 12 kelompok dan dari 12 kelompok tersebut akan dibagi dua menjadi 6 kelompok untuk kelompok kontrol dan 6 kelompok untuk kelompok intervensi. Setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang. Untuk menentukan kelompok mana yang akan menjadi kelompok kontrol maupun kelompok intervensi, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel dengan mengundi (*lottery technique*) atau teknik undian. Mahasiswa angkatan 2016 digunakan sebagai sampel penelitian karena waktu penelitian bersamaan dengan proses pembelajaran pemeriksaan Leopold di KKD semester lima.

Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini yang terdiri dari kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria-kriteria tersebut adalah :

1. Kriteria Inklusi

- a. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016.
- b. Mahasiswa yang aktif mengikuti proses perkuliahan.
- c. Mahasiswa yang bersedia menjadi sampel penelitian.
- d. Mahasiswa yang sedang mengikuti pembelajaran pada blok obstetri.

2. Kriteria Eksklusi

- a. Mahasiswa yang sedang berada dalam cuti akademik.
- b. Mahasiswa yang tidak hadir pada saat pengambilan data.

Kendala dalam penelitian ini adalah kurangnya sampel, dari 64 orang hanya 24 orang yang bersedia dan bisa mengikuti penelitian ini sehingga hanya ada 6 kelompok, dimana 3 kelompok kontrol dan 3 kelompok intervensi. Jadi, sebanyak 40 sampel masuk ke dalam kriteria eksklusi yaitu mahasiswa tidak hadir pada saat pengambilan data.

Mahasiswa senior terlatih yang dipilih sebagai tutor PAL dipilih dengan kriteria mahasiswa aktif, IP lebih dari 3.00, tidak bermasalah secara perilaku dan telah lulus ujian keterampilan klinis pada blok Obstetri. Pemilihan tutor PAL dengan melibatkan bagian akademik dan kemahasiswaan untuk melihat rekam jejak mahasiswa calon tutor PAL. Kriteria inklusi ini digunakan karena tutor PAL tidak hanya membantu mengajarkan atau membimbing mahasiswa junior, tetapi juga menjadi panutan/ model bagi juniornya.

Kriteria pemilihan dosen pembimbing atau instruktur yang terlibat dalam penelitian ini adalah sudah menjadi dosen pembimbing atau pengajar, baik di *skills lab*, klinik maupun proses pengajaran di kelas.

Instruktur dan mahasiswa senior terlatih yang akan memberi pengajaran kepada mahasiswa angkatan 2016 sebelumnya sama-sama dilatih dan diberi arahan oleh *expert*.

3.5 Teknik pengumpulan data

3.5.1. Cara pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara membagi angkatan 2016 B menjadi dua belas kelompok yang masing-masing kelompok ada

yang terdiri dari lima orang dan ada juga yang enam orang, lalu mereka akan melakukan pembelajaran pada saat *skills lab* seperti biasanya, hanya saja enam kelompok akan difasilitasi oleh dosen sebagai instruktur dengan jumlah instruktur sebanyak 6 orang, dan enam kelompok lainnya akan difasilitasi oleh mahasiswa senior terlatih yaitu mahasiswa FK UMSU angkatan 2015 sebanyak 6 orang juga. Tapi dikarenakan jumlah sampel yang sedikit, jadi jumlah instruktur adalah 3 orang dan mahasiswa senior terlatih 3 orang. Ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold dilakukan segera setelah dilakukan proses pembelajaran, baik itu yang menggunakan metode PAL maupun konvensional. Setelah dilakukan ujian prosedural, dilanjutkan dengan pengambilan data dari lembar pengamatan pemeriksaan Leopold kemudian nilai dari keduanya akan dibandingkan dan dilihat apa saja perbedaan yang didapatkan dari metode PAL dan konvensional.

3.5.2 Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar pengamatan pemeriksaan Leopold dan pelatihan yang akan diberikan untuk instruktur dan mahasiswa senior terlatih.

3.5.3 Cara kerja penelitian

1. Peneliti meminta izin dan mengurus *Ethical Clearance*.
2. Peneliti mengajukan Surat Permohonan Bekerjasama dengan pihak KKD FK UMSU kepada Dekan.
3. Peneliti menyampaikan tujuan penelitian dan menyerahkan Surat Permohonan yang telah disetujui Dekan kepada Kepala Divisi KKD FK UMSU serta meminta izin untuk memulai penelitian.

4. Peneliti mulai meminta persetujuan dari responden dengan memberi lembar persetujuan yang harus ditandatangani.
5. Peneliti melakukan pelatihan kepada instruktur dan mahasiswa senior terlatih dengan meminta seorang *expert* untuk memberi arahan dan pelatihan sebelum instruktur dan mahasiswa senior terlatih ini mengajarkan kepada mahasiswa angkatan 2016.
6. Peneliti membagi mahasiswa FK UMSU angkatan 2016 yang sedang belajar pada blok obstetri dalam satu kelas menjadi dua belas kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari lima hingga enam orang.
7. Dari dua belas kelompok tersebut, peneliti membagi lagi menjadi dua kelompok, dimana enam kelompok akan mengikuti keterampilan klinis dasar dengan instruktur sebagai pengajar dan enam kelompok lainnya akan mengikuti keterampilan klinis dasar dengan mahasiswa angkatan 2015 sebagai pengajar.
8. Peneliti membagi kelompok kontrol dan kelompok intervensi berdasarkan undian.
9. Mahasiswa FK UMSU yang menjadi subjek penelitian akan mengikuti *skills lab* pemeriksaan Leopold.

Tabel 3.2 Perlakuan kelompok kontrol dan intervensi

Waktu	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol
Pertemuan I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengambil alat dan mempersiapkan di ruangan (10 menit) 2. Membaca doa pembuka majelis (1 menit) 3. Instruktur memperkenalkan materi yang akan dilatih serta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengambil alat dan mempersiapkan di ruangan (10 menit) 2. Membaca doa pembuka majelis (1 menit) 3. Instruktur memperkenalkan materi yang akan dilatih serta

	tanya jawab singkat terhadap materi yang belum jelas (10 menit)	tanya jawab singkat terhadap materi yang belum jelas (10 menit)
	4. Instruktur melakukan demonstrasi cara melakukan prosedur yang akan dilatih pada mahasiswa (10 menit)	4. Instruktur melakukan demonstrasi cara melakukan prosedur yang akan dilatih pada mahasiswa (10 menit)
	5. Instruktur membimbing mahasiswa satu per satu secara bergantian (<i>role play</i>) saat melakukan pemeriksaan Leopold (45 menit)	5. Instruktur membimbing mahasiswa satu per satu secara bergantian (<i>role play</i>) saat melakukan pemeriksaan Leopold (45 menit)
	6. Instruktur memberikan umpan balik pada mahasiswa setelah melakukan latihan peran (<i>role play</i>) secara lisan kepada mahasiswa sesuai lembar refleksi pada penuntun KKD mahasiswa (15 menit)	6. Instruktur memberikan umpan balik pada mahasiswa setelah melakukan latihan peran (<i>role play</i>) secara lisan kepada mahasiswa sesuai lembar refleksi pada penuntun KKD mahasiswa (15 menit)
	7. Instruktur memberikan kesempatan bertanya pada mahasiswa dan menjawab semua pertanyaan dengan benar (5 menit)	7. Instruktur memberikan kesempatan bertanya pada mahasiswa dan menjawab semua pertanyaan dengan benar (5 menit)
	8. Instruktur memberikan rangkuman terhadap kegiatan pelatihan dan mengingatkan mahasiswa untuk mempersiapkan diri dengan baik pada pertemuan berikutnya (3 menit)	8. Instruktur memberikan rangkuman terhadap kegiatan pelatihan dan mengingatkan mahasiswa untuk mempersiapkan diri dengan baik pada pertemuan berikutnya (3 menit)
	9. Doa penutup majelis (1 menit)	9. Doa penutup majelis (1 menit)
Pertemuan II	Ujian prosedural keterampilan klinis dengan menggunakan lembar pengamatan (100 menit)	Ujian prosedural keterampilan klinis dengan menggunakan lembar pengamatan (100 menit)

10. Peneliti akan melakukan pengambilan nilai dengan menggunakan lembar pengamatan, lalu membandingkan nilai antara kelompok intervensi dengan nilai kelompok kontrol.
11. Peneliti mengolah dan menganalisis data berdasarkan nilai ujian keterampilan prosedural pada pemeriksaan Leopold mahasiswa FK UMSU angkatan 2016.

3.6 Pengolahan dan analisis data

3.6.1 Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan melalui tahap-tahap berikut: ³¹

a) Editing

Penyuntingan atau *editing* adalah pengecekan kelengkapan dan kebenaran suatu data dengan memeriksa ulang data yang telah terkumpul kemudian memperbaiki data yang keliru.

b) Coding

Coding atau pengkodean dilakukan pada data-data yang telah terkumpul dan termasuk dalam kategori yang sama. Kode dapat berupa huruf maupun angka.

c) Entry

Entry merupakan pemasukan data yang telah terkumpul sesuai dengan kategori kedalam program komputer.

d) Tabulasi

Data-data yang telah terkumpul disajikan dalam bentuk tabel ataupun grafik.

e) *Data cleaning*

Pengecekan kembali seluruh data yang telah dimasukkan kedalam program komputer untuk melihat kemungkinan kesalahan kode, kekurangan dan sebagainya agar dilakukan koreksi.

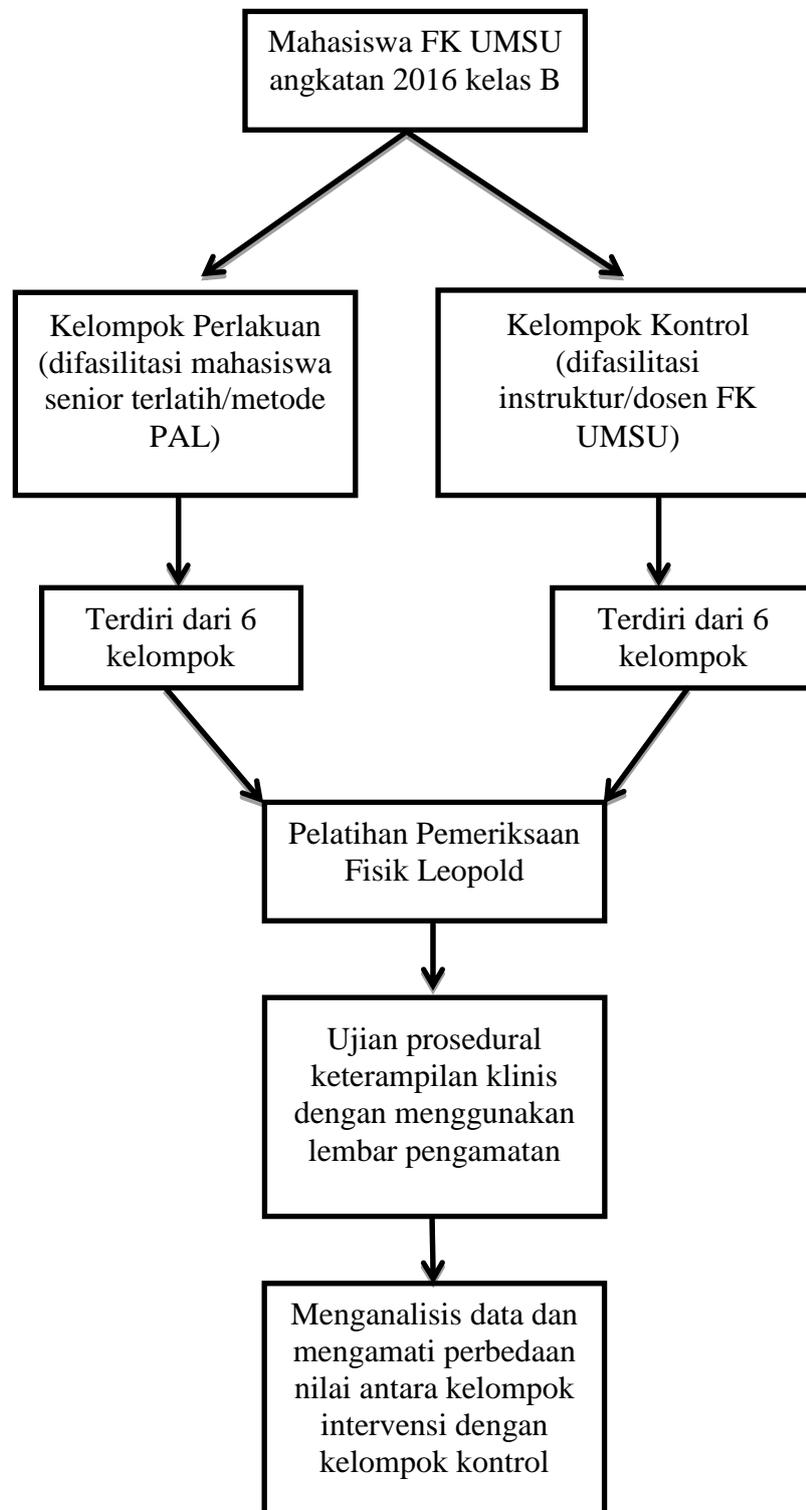
f) *Saving*

Data yang telah diolah kemudian disimpan.

3.6.2 Analisis data

Pengaruh aplikasi PAL pada nilai *skills lab* menggunakan uji beda *mean*. Sebelum dilakukan uji beda *mean* pada nilai ujian *posttest* dua kelompok yang berbeda, dilakukan uji normalitas data. Jika lebih dari 50 responden, maka jenis uji yang digunakan adalah Kolmogorov-Smirnov, namun jika kurang atau sama dengan 50, menggunakan uji Shapiro-Wilk. Uji *T test independent* untuk membandingkan rata-rata nilai ujian *posttest* keterampilan klinis pemeriksaan Leopold jika distribusi data normal. Namun, jika distribusi data tidak normal maka digunakan uji non parametrik *Mann-whitney test*.^{32,33}

3.7 Kerangka kerja



BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian

4.1.1 Data demografi

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang terletak di Jalan Gedung Arca Nomor 53 Kecamatan Medan Area, Kota Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada 5 dan 8 Oktober 2018 dengan sampel penelitian mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016 kelas B yang memenuhi kriteria inklusi. Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 24 orang, dimana 12 orang sampel mengikuti proses pembelajaran *skills lab* dengan metode konvensional (50 %) dan 12 orang sampel mengikuti pembelajaran *skills lab* dengan metode PAL (50 %). Masing-masing kelompok terdiri dari 7 orang laki-laki (58,33%) dan 5 orang perempuan (41,67%). Jumlah sampel dalam penelitian ini tidak sesuai dengan jumlah populasi. Hal ini dikarenakan terdapat 40 orang sampel yang *drop out* sesuai dengan kriteria eksklusi yaitu mahasiswa tidak hadir saat dilakukan pengambilan data.

Tutor PAL yang terlibat penelitian ini berjumlah 3 orang. Semua tutor PAL mengikuti *workshop* KKD serta memenuhi kriteria inklusi IPK di atas 3,00 dan tidak bermasalah dengan perilaku. Pemilihan instruktur juga sesuai dengan kriteria yaitu sudah menjadi dosen pembimbing atau pengajar di Fakultas Kedokteran UMSU, baik di *skills lab*, klinik maupun proses pengajaran di kelas serta mengikuti *workshop* KKD. Instruktur yang terlibat sebanyak 3 orang.

4.1.2 Data univariat keterampilan klinis

Rerata keterampilan klinis mahasiswa untuk pemeriksaan Leopold dinilai dengan menjumlahkan seluruh nilai ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold kemudian dibagi dengan jumlah sampel. Rerata keterampilan klinis pemeriksaan Leopold dengan menggunakan metode PAL dan konvensional dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Rerata Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold

Kelompok	N	Min	Max	Median
PAL	12	50,00	83,30	77,70
Konvensional	12	50,00	83,30	77,70

Analisis univariat berdasarkan Tabel 4.1 memperlihatkan bahwa nilai minimum untuk metode PAL adalah 50,00 dan nilai maksimumnya adalah 83,30 dengan rerata nilai 75,883. Sedangkan nilai minimum untuk metode konvensional adalah 50,00 dan nilai maksimumnya adalah 83,30 dengan rerata 74,492. Perbedaan rerata yang didapatkan antara metode PAL dengan konvensional adalah 1,391. Dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara instruktur maupun mahasiswa senior terlatih sebagai pengajar, sehingga metode PAL ini dapat dipertimbangkan sebagai modal belajar tambahan untuk mahasiswa di Fakultas Kedokteran UMSU.

4.1.3 Uji normalitas

Selanjutnya dilakukan uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi data yang didapatkan melalui uji keterampilan klinis

pemeriksaan Leopold berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji normalitas Shapiro-Wilk.

Tabel 4.2 Uji Normalitas Data

<i>One-Sample Shapiro-Wilk Test</i>	
	Nilai p
Konvensional	0.016
PAL	0.004

Berdasarkan hasil uji normalitas, didapatkan nilai p dari metode konvensional adalah 0.016 dan nilai p dari metode PAL adalah 0.04. Karena pada metode PAL mendapatkan hasil $p\text{-value} < 0.05$, maka data nilai keterampilan klinis berdistribusi tidak normal. Sehingga pengujian dilanjutkan dengan menggunakan Uji Mann-Whitney.

4.1.4 Uji Mann-Whitney: Perbedaan Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold pada Mahasiswa yang Menggunakan Metode PAL dan Konvensional

Diketahui data keterampilan klinis pemeriksaan Leopold untuk metode PAL dan konvensional berdistribusi tidak normal, sehingga digunakan Uji Mann-Whitney untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan klinis pemeriksaan Leopold dengan metode PAL dan konvensional. Berikut hasil dari Uji Mann-Whitney.

Tabel 4.3 Uji Mann-Whitney: Perbandingan Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold pada Mahasiswa yang Menggunakan Metode PAL dan Konvensional

	Median (Minimum-Maximum)	Nilai p
PAL (n=12)	77,7 (50,00-83,30)	0,740
Konvensional (n=12)	77,7 (50,00-83,30)	

Berdasarkan hasil Uji Mann-Whitney pada Tabel 4.3, diketahui nilai p 0,740. Karena nilai $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang menggunakan metode PAL dengan metode konvensional.

Tabel 4.4 Uji Mann-Whitney pada Setiap Prosedur Leopold

Prosedur Leopold	Kelompok	Sig.	p	Kemaknaan
1	PAL vs Konvensional	1,000	$> 0,05$	Tidak signifikan
2	PAL vs Konvensional	0,418	$> 0,05$	Tidak signifikan
3	PAL vs Konvensional	0,148	$> 0,05$	Tidak signifikan
4	PAL vs Konvensional	0,284	$> 0,05$	Tidak signifikan
5	PAL vs Konvensional	0,039	$< 0,05$	Signifikan
6	PAL vs Konvensional	0,623	$> 0,05$	Tidak signifikan
7	PAL vs Konvensional	0,356	$> 0,05$	Tidak signifikan
8	PAL vs Konvensional	0,317	$> 0,05$	Tidak signifikan
9	PAL vs Konvensional	1,000	$> 0,05$	Tidak signifikan
10	PAL vs Konvensional	0,014	$< 0,05$	Signifikan
11	PAL vs Konvensional	0,148	$> 0,05$	Tidak signifikan
12	PAL vs Konvensional	0,356	$> 0,05$	Tidak signifikan
13	PAL vs Konvensional	1,000	$> 0,05$	Tidak signifikan
14	PAL vs Konvensional	0,148	$> 0,05$	Tidak signifikan
15	PAL vs Konvensional	0,148	$> 0,05$	Tidak signifikan
16	PAL vs Konvensional	0,039	$< 0,05$	Signifikan
17	PAL vs Konvensional	0,045	$< 0,05$	Signifikan
18	PAL vs Konvensional	0,660	$> 0,05$	Tidak signifikan

Tabel 4.5 Perbandingan Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold

Prosedur di lembar pengamatan	Kelompok PAL		Kelompok Instruktur	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	12	0	12	0
2	6	6	4	8
3	12	0	10	2
4	11	1	9	3
5	5	7	10	2
6	2	10	3	9
7	10	2	8	4
8	11	1	12	0
9	10	2	10	2
10	12	0	7	5
11	12	0	10	2
12	10	2	8	4
13	12	0	12	0
14	12	0	10	2
15	12	0	10	2
16	2	10	7	5
17	4	8	9	3
18	9	3	8	4

4.2 Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil uji Mann-Whitney dari setiap keterampilan sesuai dengan lembar pengamatan. Seluruh keterampilan klinis pada pemeriksaan Leopold berdasarkan lembar pengamatan berjumlah 18 poin, dimana untuk Leopold I, ada 6 dari 7 poin menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode PAL dengan konvensional, namun di poin ke-5 yaitu menentukan bagian janin yang teraba pada fundus uteri apakah kepala (keras, bulat, dan melenting) atau bokong (tidak bulat dan lunak), ada perbedaan yang signifikan antara metode PAL dengan konvensional, dimana dari 12 orang yang mengikuti metode PAL, hanya 5 orang yang melakukan poin nomor 5 dan 7 orang lainnya tidak melakukannya, sedangkan di metode konvensional, dari 12 orang ada 10 yang melakukan poin

nomor 5 dan hanya 2 orang yang tidak melakukannya. Jadi, untuk pemeriksaan klinis pemeriksaan Leopold I poin kelima, metode konvensional atau yang diajarkan oleh instruktur memiliki hasil yang lebih baik daripada metode PAL, sedangkan untuk poin lainnya memiliki perbedaan yang tidak signifikan antara metode PAL dengan konvensional.

Keterampilan klinis pemeriksaan Leopold II menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode PAL dengan konvensional dan di Leopold III poin pertama yaitu mengatur posisi pemeriksa pada sisi kanan dan menghadap ke bagian kaki ibu, nilai $p < 0,05$ yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara metode PAL dengan konvensional, dimana untuk metode PAL, semuanya melakukan keterampilan di poin ini sedangkan di metode konvensional hanya 7 orang yang melakukannya dan 5 orang lainnya tidak melakukan keterampilan ini. Jadi, untuk keterampilan klinis pemeriksaan Leopold III poin pertama, metode PAL memiliki hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan metode konvensional.

Keterampilan klinis pemeriksaan Leopold IV ada perbedaan yang signifikan pada poin ke-4 (memindahkan ibu jari dan telunjuk tangan kiri pada bagian terbawah bayi) dan ke-5 (memfiksasikan bagian tersebut ke arah pintu atas panggul kemudian letakkan jari-jari tangan kanan di antara tangan kiri dan simfisis untuk menilai seberapa jauh bagian terbawah telah memasuki pintu atas panggul), dimana untuk poin ke-4, pada metode PAL hanya ada 2 orang yang melakukan dan 10 orang lainnya tidak melakukan keterampilan klinis di poin tersebut, sedangkan di metode konvensional ada 7 orang yang melakukan dan 5

orang lainnya tidak melakukan keterampilan klinis di poin tersebut. Poin ke-5 dari Leopold IV di metode PAL ada 4 orang yang melakukan dan 8 lainnya tidak melakukan keterampilan di poin tersebut, sedangkan pada metode konvensional ada 9 orang yang melakukannya dan orang-orang lainnya tidak melakukan keterampilan tersebut. Jadi, untuk Leopold IV poin ke-4 dan poin ke-5 ini metode konvensional lebih baik daripada metode PAL dan untuk poin lainnya tidak ada perbedaan yang signifikan.

Analisis bivariat berdasarkan hasil Uji Mann-Whitney yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran dengan metode PAL yang diajarkan oleh senior dengan metode konvensional yang diajarkan oleh instruktur atau dosen pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saharnauli J. Verawaty Simorangkir di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen tahun 2015 yang menyatakan bahwa perbedaan metode pengajaran pada pelaksanaan praktikum anatomi tidak memberikan perbedaan yang bermakna pada pencapaian nilai akademik.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Burke *et al.* yang menyimpulkan bahwa program PAL dapat dijadikan sebagai program tambahan untuk latihan mandiri mahasiswa dalam berlatih keterampilan klinik. Program ini terbukti dapat meningkatkan nilai ujian *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE), kepercayaan diri, keterampilan komunikasi dan kerjasama dalam kelompok mahasiswa.⁸ Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh

Melkisedek, Irfan dan Pariartha *et al*, yang menyatakan bahwa PAL terbukti meningkatkan keterampilan klinis, dimana mahasiswa yang mengikuti PAL memiliki nilai yang lebih tinggi dari mahasiswa yang mengikuti proses pembelajaran dengan metode konvensional.^{6, 9, 10}

Terdapat beberapa faktor yang terlibat dalam suatu proses pembelajaran keterampilan klinis yang dapat menentukan keberhasilan suatu keterampilan klinis tersebut, diantaranya (1) konten materi keterampilannya; (2) metode atau strategi pelatihannya serta; (3) peserta didiknya (*trainee*).³⁴ Hal-hal lain yang juga menentukan keberhasilan keterampilan klinis yaitu instruktur kliniknya, peralatan serta lingkungan pembelajarannya, baik lingkungan fisik maupun non-fisik.^{35, 36}

Harus dipastikan juga sebelum mahasiswa mengikuti keterampilan klinis, mereka sudah harus memahami materi keterampilan yang akan diajarkan. Pengetahuan tentang keterampilan apa, indikasinya, kontraindikasinya serta semua pengetahuan faktual dari keterampilan tersebut. Selain itu, mahasiswa juga harus paham meskipun hanya sebatas pengetahuan kognitif tentang prosedur materi yang akan dilatihkan.³⁷

Ada 7 tahapan dalam penyampaian latihan keterampilan klinik terutama keterampilan prosedural, yaitu: perencanaan, mendemonstrasikan prosedur, memberikan mahasiswa kesempatan mencoba dan mengobservasinya, memberikan *feedback*, mengajak pembelajar melakukan *self-assesment*, membolehkan berlatih meskipun belum sampai kondisi ideal serta memodifikasi pendekatan pembelajaran untuk mengantisipasi pembelajar yang kurang mempersiapkan.³⁸

Jadwal kuliah yang padat, intensitas penggunaan *skills lab* yang tinggi serta proses bimbingan yang dibatasi oleh waktu menjadi suatu hal yang penting untuk diperhatikan. Penjadwalan yang baik di luar jadwal perkuliahan resmi akan membantu meningkatkan proses pembelajaran aktif mahasiswa, dimana mereka dilatih untuk proaktif meminta jam tambahan untuk berlatih di *skills lab* dengan PAL sesuai kebutuhan mereka namun tentunya dengan mempertimbangkan beban akademik yang diberikan kepada tutor PAL.³⁷ Dalam penelitian ini sudah dilakukan pelatihan tutor PAL dan instruktur melalui *workshop* KKD. Hasil ujian prosedural pemeriksaan Leopold antara metode PAL dengan konvensional menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna.

Walaupun banyak penelitian menyebutkan bahwa PAL bermakna dalam meningkatkan proses pembelajaran, namun secara prinsip tutor PAL tidak akan pernah bisa menggantikan dosen dalam proses pembelajaran. Selain karena tutor PAL bukanlah guru profesional, mereka juga hanya teman ataupun senior mahasiswa yang dilatih untuk membantu proses pembelajaran. Sehingga menjadi tutor PAL bagi mahasiswa lebih kepada proses mengajar sambil belajar dan meningkatkan partisipasi dalam proses pembelajaran dan bukan menggantikan guru atau dosen.³⁷

Menurut peneliti, tingkat kesulitan keterampilan yang dilatihkan oleh PAL juga perlu diperhatikan, karena tidak semua keterampilan dapat diberikan untuk dibantu pengajarannya oleh PAL terutama keterampilan *invasive* atau yang tingkat kesulitannya tinggi, dan kalau pun dibantu maka harus di bawah pengawasan dosen yang intensif. Meskipun ada banyak penelitian yang menunjukkan

keberhasilan PAL, namun hasilnya belum secara luas atau menyeluruh dikaitkan dengan hasil akademiknya, hanya terbatas dalam kemampuan meningkatkan keterampilan klinik.

Jika metode PAL ini dilaksanakan dengan baik, peneliti yakin manfaat PAL akan sangat membantu proses pembelajaran. Proses pelatihan tutor yang baik, penjadwalan latihan yang tidak mengganggu proses perkuliahan normal, jenis keterampilan yang di ajarkan dan bimbingan dari dosen maupun *expert* dalam proses latihan dapat meningkatkan kualitas proses PAL.

Kelemahan dari penelitian ini adalah kurang dieksplorasinya gaya belajar dan pendekatan kepada mahasiswa, jumlah sampel yang sedikit, waktu pembelajaran PAL yang singkat, hanya sekali dan hanya satu keterampilan. Hal-hal yang mungkin diperhatikan dalam aplikasi PAL adalah jenis keterampilan akan dipakai untuk proses pembelajaran, keberlanjutan tutor PAL, bentuk evaluasi yang digunakan, penggunaan *near peer*, persiapan tutor PAL, mencocokkan gaya belajar, dan penjadwalan proses pembelajaran.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Nilai rerata ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang difasilitasi oleh mahasiswa senior terlatih (metode PAL) adalah 75,8833.
2. Nilai rerata ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang difasilitasi oleh instruktur (metode konvensional) adalah 75,4083.
3. Perbedaan rerata yang didapatkan antara metode PAL dengan konvensional adalah 0,475, dimana nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang diajarkan oleh mahasiswa senior terlatih sedikit lebih tinggi daripada nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang diajarkan oleh instruktur, namun menurut statistik, data tersebut tidak signifikan, artinya tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada pencapaian nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang diajarkan oleh mahasiswa senior terlatih (metode PAL) dengan yang diajarkan oleh instruktur atau dosen (metode konvensional).

5.2 Saran

1. Peneliti mengusulkan agar PAL dapat diterapkan dalam proses pembelajaran dan latihan di *skills lab* pada beberapa keterampilan dan terus melakukan perbaikan terhadap aplikasi PAL sehingga tidak hanya pada *skills lab* saja, tetapi juga terhadap proses pembelajaran yang lain.
2. Saran untuk peneliti selanjutnya yaitu meneliti tentang gaya belajar, indeks prestasi dan memerhatikan jumlah sampel yang akan diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

1. Supriyanto S, dr Soebandi Jember R, Kesehatan Masyarakat F. Strategi Peningkatan Kunjungan Antenatal Care Strategy to Increase the Antenatal Care Visitation. *journal.unair.ac.id*. 2013:26-31.
2. Unand PD. Penuntuk Keterampilan Klinik 2 Bagian Obgyn Semester 2. 2017.
3. Saputra O, Lisiswanti R. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran keterampilan klinik di Institusi Pendidikan Kedokteran. *J Kedokt*. 2015;5(9):104-109.
4. Konsil Kedokteran Indonesia. *Standar Kompetensi Dokter Indonesia*.; 2012.
5. Stark P, Fortune F. Teaching clinical skills in developing countries: Are clinical skills centres the answer? *Educ Heal*. 2003;16(3):298-306. doi:10.1080/13576280310001607433
6. Landi M. Pengaruh Program Peer Assisted Learning (PAL) dalam Meningkatkan Keterampilan Klinik Mahasiswa di Skills Lab Program Studi Keperawatan Waingapu Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang. 2014.
7. Hakim L, Saputra O, Lisiswanti R. Persepsi Mahasiswa tentang Peer-Assissted Learning dalam Pembelajaran Keterampilan Laboratorium Klinik (Clinical Skills Lab / CSL) di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Student Perceptions about Peer-Assissted Learning in Clinical Skills Lab / CSL. *Majority*. 2017;6(3):32-38.
8. Field M, Burke JM, McAllister D, Lloyd DM. Peer-assisted learning: A novel approach to clinical skills learning for medical students. *Med Educ*. 2007;41(4):411-418. doi:10.1111/j.1365-2929.2007.02713.x
9. Pariartha IM, Sanusi R, Hadianto T. Perbedaan efektivitas diskusi kelompok, motivasi intrinsik dan nilai modul dari mahasiswa yang difasilitasi dosen dan tutor sebaya. *Pendidik Kedokt Indones*. 2014;3(2):100-107.
10. Silaban I. Perbedaan Pemahaman Mahasiswa Pada Pelajaran Histologi Blok BS 2 Antara Metode PAL dan Konvensional. 2017:68.
11. Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia. Panduan Ketrampilan Klinis Bagi Dokter Di Fasilitas Kesehatan Primer. 2017:1-544.
12. Indrasutanto T. Kurikulum Berbasis Kompetensi dan Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill Education). 2008;(23):1-29.
13. Endriani R, Nazriati E. Pendapat mahasiswa terhadap implementasi kurikulum berbasis kompetensi (KBK) dengan problem based learning (PBL) di Fakultas Kedokteran Universitas Riau Pekanbaru. *Jik*. 2009;3(1):10.
14. Jusuf AA. Pendekatan SPICES dan Problem Based Learning (PBL). *FKUI*. 2009.
15. Maharani A. EXPERIMENTATION OF SPICES LEARNING STRATEGIES (PBL) TO BUILD MOTIVATION AND THE ABILITY TO THINK LOGICALLY FOR VOCATIONAL SCHOOL.

- 2017;6(2):149-156. doi:10.22460/infinity.v6i2.p149-156
16. Dornan T, Bundy C. Learning in practice survey. 2004;329(October).
 17. Vyas R, Sathishkumar S. Recent Trends In Teaching and Learning In Physiology Education Early Clinical Exposure And Integration. 2012;1(1):175-181.
 18. Mafinejad MK, Mirzazadeh A, Peiman S, Mirabdolhagh M. Medical students ' attitudes towards early clinical exposure in Iran. 2016:195-199. doi:10.5116/ijme.5749.78af
 19. Shigli K, Nayak SS, Sankeshwari B, Fulari D, Chopade S. Effectiveness of an Early Clinical Exposure Module on the Performance of Second Year Dental Students - A Randomized Controlled Study. 2017:236-241.
 20. Andina M. Perbedaan Penguasaan Keterampilan Klinis Vena Punksi dengan Metode Demonstrasi dan Study Guide Menggunakan dan Tanpa Video. 2015;2(2):277-282.
 21. Suryadi RA, Rukmini E. Perspektif Mahasiswa Terhadap Visualized Peer-Assisted Students ' Perspectives of the Visualized Peer-Assisted Learning at The School of Medicine. *Damianus J Med*. 2014;13(2):95-109.
 22. Saputra O. Persepsi Mahasiswa, Asisten dan Dosen terhadap Manfaat Training From Senior Student (TFSS) dalam Penguasaan Keterampilan Klinik Mahasiswa di Skills-Lab Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. 2009:1-9.
 23. Jahan F, Siddiqui MA, Maashari B Al, Lawatia F Al. Students Perception regarding Peer Assisted Teaching\and Learning in Family Medicine Rotation at Oman\nMedical College. *Divers Equal Heal Care*. 2016;13(April):210-214. doi:10.21767/2049-5471.100053
 24. Naqi SA. Peer assisted learning as a formal instructional tool. *J Coll Physicians Surg Pakistan*. 2014;24(3):169-172. doi:03.2014/JCPSP.169172
 25. Cameron D, Sherriff A, Binnie V. Peer Assisted Learning – an innovative approach for developing clinical and manual skills within Dentistry. *Univ Glas*. 2009.
 26. Cate OTEN, Durning S. Peer teaching in medical education : twelve reasons to move from theory to practice. 2007:591-599. doi:10.1080/01421590701606799
 27. Unpad FK. *Obstetri Fisiologi Ilmu Kesehatan Reproduksi*. 2nd ed. Jakarta: EGC; 2014.
 28. Rampai B. *Obstetri Dan Ginekologi Sosial*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2011.
 29. Bobak. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. 4th ed. Jakarta: EGC; 2004.
 30. UMSU FK. *Keterampilan Klinis Dasar Semester IV*. Medan; 2017.
 31. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
 32. Ahmad Watik Pratiknya. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran*. Jakarta: Rajawali Pers; 2011.
 33. Dahlan S. *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*. 6th ed. Jakarta: Epidemiologi Indonesi; 2014.
 34. Suryadi E. No Title. *Yogyakarta Fak Kedokt Univ Gadjah Mada*. 2008.

35. Harden RM, Crosby JOY. AMEE Guide No 20 : The good teacher is more than a lecturer and the twelve roles of the teacher. *AMEE Guid No 20*. 2000;22(4).
36. Hutchinson L. Educational environment. *BMJ*. 2003;326(April).
37. Saputra O, Lisiswanti R. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pembelajaran Keterampilan Klinik di Institusi Pendidikan Kedokteran Factors Affecting Clinical Skills Learning Successfulness in Medical Education. 2015.
38. Mcleod P, Steinert Y, Trudel J, Gottesman R, Information A. Seven Principles for Teaching Procedural and Technical Skills. *Acad Med*. 2001;76(10):1080.

Lampiran 1. Ethical clearance



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 162 / KEPK/FKUMSU/2018

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Ida Nuyani
Principal In Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

" PERBEDAAN KETERAMPILAN KLINIS PEMERIKSAAN LEOPOLD PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN 2016 YANG DIFASILITASI OLEH INSTRUKTUR DENGAN MAHASISWA SENIOR TERLATIH "

" THE DIFFERENC IN CLINICAL SKILLS OF LEOPOLD EXAMINATION ON STUDENTS FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA OF 2016 WICH FACILITATED BY SKILLED SENIOR MEDICAL STUDENTS "

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assesment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, refering to the 2016 CIOMS Guadelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 02 Oktober 2018 sampai dengan tanggal 02 Oktober 2019

The declaration of ethics applies during the periode October 02, 2018 until October 02, 2019

Medan, 02 Oktober 2018
Ketua

Dr. dr. Nurfady, MKT



Lampiran 2. Surat permohonan**SURAT PERMOHONAN**

Kepada Yth. **Divisi Keterampilan Klinik Dasar FK UMSU**
di
Tempat

Assalamu'alaikum wr.wb.

Dengan hormat, teriring salam dan doa semoga kita semua senantiasa dalam keadaan sehat wal'afiat, serta senantiasa sukses dalam menjalankan tugas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan kegiatan penelitian untuk proses penyusunan Skripsi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya, Ida Nuyani angkatan 2015 akan melakukan penelitian yang berjudul "Perbedaan Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2016 yang Difasilitasi oleh Instruktur dengan Mahasiswa Senior Terlatih", maka dari itu saya memohon kepada Divisi Keterampilan Klinik Dasar FK UMSU untuk memberi izin peminjaman ruang KKD sebanyak 6 ruangan beserta 6 set alat untuk pemeriksaan Leopold blok Obstetri yang akan digunakan pada:

Hari/tanggal : Jumat, 5 Oktober 2018

Waktu : 16.00-18.00 WIB

Demikian surat permohonan ini saya buat, atas izin yang diberikan, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Medan, 3 November 2018

Peneliti,

Ida Nuyani

Lampiran 3. Lembar penjelasan subjek penelitian

Assalamu'alaikum wr. wb.

Saya Ida Nuyani mahasiswi semester VII Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saat ini saya sedang melakukan penelitian yang berjudul “PERBEDAAN KETERAMPILAN KLINIS PEMERIKSAAN LEOPOLD PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGGATAN 2016 YANG DIFASILITASI OLEH INSTRUKTUR DENGAN MAHASISWA SENIOR TERLATIH”.

Peneliti meminta mahasiswa FK UMSU angkatan 2016 untuk ikut serta dalam penelitian ini dengan jangka waktu keikutsertaan masing-masing subjek sekitar bulan September hingga Oktober 2018. Apabila anda bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, anda diminta menandatangani lembar persetujuan ini.

Pada penelitian ini, akan dilakukan penelitian dengan membandingkan dua kelompok, dimana kelompok satu akan melakukan pembelajaran konvensional seperti biasa, yaitu dengan menggunakan instruktur sebagai pengajar, sementara untuk kelompok lainnya akan menggunakan mahasiswa senior terlatih sebagai pengajar di *skills lab* FK UMSU pada blok obstetri, lalu pengambilan data akan dilakukan melalui ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai keterampilan klinis antara mahasiswa yang proses pembelajarannya

difasilitasi oleh instruktur dengan mahasiswa yang proses pembelajarannya difasilitasi oleh mahasiswa senior terlatih di *skills lab* Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016 kelas B.

Sebagai subjek penelitian, Anda berkewajiban mengikuti proses KKD dan mengikuti ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold di *skills lab* FK UMSU.

Manfaat yang diharapkan adalah meningkatnya kemampuan mahasiswa FK UMSU terutama angkatan 2016 dalam proses pembelajaran keterampilan klinis dasar pemeriksaan Leopold di *skills lab* FK UMSU.

Bila anda membutuhkan penjelasan lebih lanjut, maka dapat menghubungi saya:

Nama : Ida Nuyani

Email/Line : idanuyani@gmail.com / idanuyanii

Partisipasi mahasiswa dalam penelitian ini sangat berguna bagi penelitian dan ilmu pengetahuan. Atas partisipasi anda, saya mengucapkan terima kasih.

Medan, 21 Juli 2018

Peneliti

(Ida Nuyani)

Lampiran 4. Lembar persetujuan subjek penelitian**Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan*****(Informed Consent)***

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama :

NPM :

Jenis Kelamin :

Kelas :

Angkatan :

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah diberikan penjelasan oleh peneliti tentang tujuan dilakukannya penelitian ini. Oleh karena itu saya menyatakan bersedia dan setuju untuk menjadi sampel penelitian dan mengikuti proses penelitian yang berjudul “PERBEDAAN KETERAMPILAN KLINIS PEMERIKSAAN LEOPOLD PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN 2016 YANG DIFASILITASI OLEH INSTRUKTUR DENGAN MAHASISWA SENIOR TERLATIH”.

Saya akan mengikuti proses pembelajaran di *skills lab* dan akan mengikuti ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold pada blok obstetri.

Demikianlah surat pernyataan ini saya setujui untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, November 2018

Hormat saya

(Ida Nuyani)

Lampiran 5. Lembar penjelasan instruktur**Lembar Permohonan Kerjasama kepada Instruktur**

Assalamu'alaikum wr. wb.

Saya Ida Nuyani, mahasiswi semester VII Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saat ini saya sedang melakukan penelitian yang berjudul "PERBEDAAN KETERAMPILAN KLINIS PEMERIKSAAN LEOPOLD PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN 2016 YANG DIFASILITASI OLEH INSTRUKTUR DENGAN MAHASISWA SENIOR TERLATIH".

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan keterampilan klinis yang diajarkan oleh instruktur dengan mahasiswa senior terlatih pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2016.

Dalam hal ini, saya sebagai peneliti memohon partisipasi dan bantuan kepada bapak/ibu untuk menjadi penguji ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold pada angkatan 2016 dalam penelitian ini. Partisipasi dan bantuan bapak/ibu instruktur sangat berguna dan sangat saya butuhkan untuk kelancaran penelitian ini.

Atas partisipasi dan bantuan bapak/ibu, saya mengucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Medan, 1 November 2018

Peneliti

(Ida Nuyani)

Lampiran 6. Lembar persetujuan instruktur**Lembar Persetujuan Kerjasama Peneliti dengan Instruktur**

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama :

Dengan ini menyatakan bahwa saya setuju dan bersedia bekerja-sama dengan peneliti untuk menjadi penguji ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold demi kelancaran penelitian yang berjudul “PERBEDAAN KETERAMPILAN KLINIS PEMERIKSAAN LEOPOLD PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN 2016 YANG DIFASILITASI OLEH INSTRUKTUR DENGAN MAHASISWA SENIOR TERLATIH”.

Demikianlah lembar pernyataan ini saya setuju untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 1 November 2018

()

Lampiran 7. Nilai ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold

<i>PEER ASSISTED LEARNING</i>			
NO.	NAMA	YA	NILAI
1.	SS	13	72,2
2.	SAS	15	83,3
3.	TT	15	83,3
4.	AH	13	72,2
5.	CIS	15	83,3
6.	AAM	14	77,7
7.	LHRS	14	77,7
8.	WF	15	83,3
9.	FUS	14	77,7
10.	TAP	12	66,6
11.	SM	9	50
12.	SHH	15	83,3
Total			910,6
Rerata			75,8833

KONVENSIONAL			
NO.	NAMA	YA	NILAI
1.	BA	16	88,8
2.	BSMI	15	83,3
3.	HA	9	50
4.	HSP	16	88,8
5.	DMP	14	77,7
6.	RAST	12	66,6
7.	IS	14	77,7
8.	FR	15	83,3
9.	SD	15	83,3
10.	NARH	13	72,2
11.	NU	12	66,6
12.	AAB	12	66,6
Total			904,9
Rerata			75,4083

Lampiran 8. Uji normalitas**Notes**

Output Created		30-NOV-2018 22:54:14
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data	16
	File	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		EXAMINE VARIABLES=Konvensional PAL /PLOT BOXPLOT STEMLEAF HISTOGRAM NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.
Resources	Processor Time	00:00:05,97
	Elapsed Time	00:00:04,81

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Konvensional	12	75,0%	4	25,0%	16	100,0%
PAL	12	75,0%	4	25,0%	16	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Konvensional	Mean	75,4083	3,30822	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	68,1270	
		Upper Bound	82,6897	
	5% Trimmed Mean	76,0759		
	Median	77,7000		
	Variance	131,332		
	Std. Deviation	11,46001		
	Minimum	50,00		
	Maximum	88,80		
	Range	38,80		
	Interquartile Range	16,70		
	Skewness	-,883	,637	
	Kurtosis	,635	1,232	
	PAL	Mean	75,8833	2,84471
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	69,6222	
		Upper Bound	82,1445	
5% Trimmed Mean		76,9093		
Median		77,7000		
Variance		97,109		
Std. Deviation		9,85438		
Minimum		50,00		
Maximum		83,30		
Range		33,30		
Interquartile Range		11,10		
Skewness		-1,845	,637	
Kurtosis		3,850	1,232	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Konvensional	,171	12	,200*	,908	12	,201
PAL	,240	12	,055	,769	12	,004

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 9. Uji Mann-Whitney

Notes

Output Created	01-DEC-2018 08:43:54		
Comments			
Input	Active Dataset	DataSet0	
	Filter	<none>	
	Weight	<none>	
	Split File	<none>	
	N of Rows in Working Data File	24	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.	
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.	
Syntax	NPAR TESTS /M-W= Nilailleopold BY Kelompok(1 2) /MISSING ANALYSIS.		
Resources	Processor Time	00:00:00,00	
	Elapsed Time	00:00:00,03	
	Number of Cases Allowed ^a	449389	

a. Based on availability of workspace memory.

Mann-Whitney Test

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai Pemeriksaan Leopold	Konvensional	12	12,46	149,50
	PAL	12	12,54	150,50
	Total	24		

Test Statistics^a

	Nilai Pemeriksaan Leopold
Mann-Whitney U	71,500
Wilcoxon W	149,500
Z	-,030
Asymp. Sig. (2-tailed)	,976
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,977 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

1. Uji Mann-Whitney Leopold I

Leopold I.1

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold1.1	PAL	12	12,50	150,00
	Konvensional	12	12,50	150,00
	Total	24		

Test Statistics ^a	
	Leopold1.1
Mann-Whitney U	72,000
Wilcoxon W	150,000
Z	,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1,000 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold I.2

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold1.2	PAL	12	11,50	138,00
	Konvensional	12	13,50	162,00
	Total	24		

Test Statistics ^a	
	Leopold1.2
Mann-Whitney U	60,000
Wilcoxon W	138,000
Z	-,811
Asymp. Sig. (2-tailed)	,418
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,514 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold I.3

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks

Leopold1.3	PAL	12	11,50	138,00
	Konvensional	12	13,50	162,00
	Total	24		

Test Statistics^a

	Leopold1.3
Mann-Whitney U	60,000
Wilcoxon W	138,000
Z	-1,446
Asymp. Sig. (2-tailed)	,148
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,514 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold I.4

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold1.4	PAL	12	11,50	138,00
	Konvensional	12	13,50	162,00
	Total	24		

Test Statistics^a

	Leopold1.4
Mann-Whitney U	60,000
Wilcoxon W	138,000
Z	-1,072
Asymp. Sig. (2-tailed)	,284
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,514 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold I.5

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold1.5	PAL	12	15,00	180,00
	Konvensional	12	10,00	120,00
	Total	24		

Test Statistics^a

	Leopold1.5
Mann-Whitney U	42,000
Wilcoxon W	120,000
Z	-2,064
Asymp. Sig. (2-tailed)	,039
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,089 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold I.6

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold1.6	PAL	12	13,00	156,00
	Konvensional	12	12,00	144,00
	Total	24		

Test Statistics^a

	Leopold1.6
Mann-Whitney U	66,000
Wilcoxon W	144,000
Z	-,492
Asymp. Sig. (2-tailed)	,623
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,755 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold I.7

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold1.7	PAL	12	11,50	138,00
	Konvensional	12	13,50	162,00
	Total	24		

Test Statistics^a

	Leopold1.7
Mann-Whitney U	60,000
Wilcoxon W	138,000

Z	-,923
Asymp. Sig. (2-tailed)	,356
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,514 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

2. Uji Mann-Whitney Leopold II

Leopold II.1

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold2.1	PAL	12	13,00	156,00
	Konvensional	12	12,00	144,00
	Total	24		

Test Statistics ^a	
	Leopold2.1
Mann-Whitney U	66,000
Wilcoxon W	144,000
Z	-1,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	,317
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,755 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold II.2

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold2.2	PAL	12	12,50	150,00
	Konvensional	12	12,50	150,00
	Total	24		

Test Statistics ^a	
	Leopold2.2
Mann-Whitney U	72,000
Wilcoxon W	150,000
Z	,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1,000 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

3. Uji Mann-Whitney Leopold III

Leopold III.1

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold3.1	PAL	12	10,00	120,00
	Konvensional	12	15,00	180,00
	Total	24		

Test Statistics ^a	
	Leopold3.1
Mann-Whitney U	42,000
Wilcoxon W	120,000
Z	-2,460
Asymp. Sig. (2-tailed)	,014
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,089 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold III.2

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold3.2	PAL	12	11,50	138,00
	Konvensional	12	13,50	162,00
	Total	24		

Test Statistics ^a	
	Leopold3.2
Mann-Whitney U	60,000
Wilcoxon W	138,000
Z	-1,446
Asymp. Sig. (2-tailed)	,148
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,514 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold III.3

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold3.3	PAL	12	11,50	138,00
	Konvensional	12	13,50	162,00
	Total	24		

Test Statistics^a

	Leopold3.3
Mann-Whitney U	60,000
Wilcoxon W	138,000
Z	-,923
Asymp. Sig. (2-tailed)	,356
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,514 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

4. Uji Mann-Whitney Leopold IV

Leopold IV.1

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold4.1	PAL	12	12,50	150,00
	Konvensional	12	12,50	150,00
	Total	24		

Test Statistics^a

	Leopold4.1
Mann-Whitney U	72,000
Wilcoxon W	150,000
Z	,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1,000 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold IV.2

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold4.2	PAL	12	11,50	138,00
	Konvensional	12	13,50	162,00
	Total	24		

Test Statistics^a

	Leopold4.2
Mann-Whitney U	60,000
Wilcoxon W	138,000
Z	-1,446
Asymp. Sig. (2-tailed)	,148
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,514 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold IV.3

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold4.3	PAL	12	11,50	138,00
	Konvensional	12	13,50	162,00
	Total	24		

Test Statistics^a

	Leopold4.3
Mann-Whitney U	60,000
Wilcoxon W	138,000
Z	-1,446
Asymp. Sig. (2-tailed)	,148
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,514 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold IV.4

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold4.4	PAL	12	15,00	180,00
	Konvensional	12	10,00	120,00
	Total	24		

Test Statistics^a

	Leopold4.4
Mann-Whitney U	42,000
Wilcoxon W	120,000
Z	-2,064
Asymp. Sig. (2-tailed)	,039
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,089 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold IV.5

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold4.5	PAL	12	15,00	180,00
	Konvensional	12	10,00	120,00
	Total	24		

Test Statistics ^a	
	Leopold4.5
Mann-Whitney U	42,000
Wilcoxon W	120,000
Z	-2,005
Asymp. Sig. (2-tailed)	,045
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,089 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Leopold IV.6

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Leopold4.6	PAL	12	12,00	144,00
	Konvensional	12	13,00	156,00
	Total	24		

Test Statistics ^a	
	Leopold4.6
Mann-Whitney U	66,000
Wilcoxon W	144,000
Z	-,440
Asymp. Sig. (2-tailed)	,660
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,755 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Lampiran 10. Dokumentasi



Ujian prosedural dengan metode PAL



Belajar dengan metode PAL



Belajar dengan metode PAL



Belajar dengan metode PAL



Ujian prosedural dengan metode konvensional



Belajar dengan metode PAL

Lampiran 12: Lembar Pengamatan**Rubrik Penilaian Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold**

NO	ASPEK YANG DINILAI	YA	TIDAK
	Leopold I		
1.	Pemeriksa berdiri di sebelah kanan, dan menghadap ke arah muka pasien.		
2.	Menggosok kedua telapak tangan pemeriksa terlebih dahulu, sebelum memulai pemeriksaan untuk menyesuaikan suhu tangan pemeriksa dengan suhu tubuh pasien.		
3.	Meletakkan kedua telapak tangan pemeriksa dengan posisi pronasi pada dinding abdomen sebelah atas untuk meraba fundus uteri.		
4.	Menentukan tinggi fundus uteri pasien.		
5.	Menentukan bagian janin yang teraba pada fundus uteri. Bila kepala akan terasa keras, bulat, dan melenting. Bila bokong akan teraba tidak bulat, dan lunak		
6.	Menentukan juga bagaimana konsistensi uterus yang terpalpasi, apakah teraba lunak, atau keras. Apakah terasa berkontraksi saat palpasi dilakukan.		
7.	Pada usia kehamilan diatas 24 minggu dapat digunakan “meteran” untuk menentukan usia kehamilan berdasarkan TFU dalam cm dan taksiran berat badan janin dengan menghitung $TFU \times \text{Lingkar perut dalam cm}$. Caranya dengan meletakkan alat pengukur “meteran” diatas symphysis ossis pubis sampai setinggi fundus uteri, kemudian mengukur lingkaran perut melalui umbilikus. Dari hasil perkalian akan didapatkan TBJ dalam gram.		
	Leopold II		
1.	Meletakkan telapak tangan kiri pada dinding perut lateral kanan dan telapak tangan kanan pada dinding perut lateral kiri ibu secara sejajar dan pada ketinggian yang sama.		
2.	Mulai dari bagian atas, tekan secara bergantian atau bersamaan (simultan) telapak tangan kiri dan kanan, kemudian geser ke arah bawah dan rasakan adanya bagian yang rata dan memanjang (punggung) atau bagian-bagian kecil (eksteremitas).		

	Leopold III		
1.	Mengatur posisi pemeriksa pada sisi kanan dan menghadap ke bagian kaki ibu.		
2.	Meletakkan ujung telapak tangan kiri pada dinding lateral kiri bawah, telapak tangan kanan pada dinding lateral kanan bawah perut ibu.		
3.	Menekan secara lembut dan bersamaan/bergantian untuk menentukan bagian terbawah bayi (bagian keras, bulat dan hampir homogen, adalah kepala sedangkan tonjolan yang lunak dan kurang simetris, adalah bokong).		
	Leopold IV		
1.	Meletakkan ujung telapak tangan kiri dan kanan pada lateral kiri dan kanan uterus bawah, ujung-ujung jari tangan kiri dan kanan berada pada tepi atas simfisis.		
2.	Menemukan kedua ibu jari kiri dan kanan, kemudian rapatkan semua jari-jari tangan yang meraba dinding bawah uterus.		
3.	Memperhatikan sudut yang dibentuk oleh jari-jari kiri dan kanan (konvergen atau divergen).		
4.	Memindahkan ibu jari dan telunjuk tangan kiri pada bagian terbawah bayi (bila presentasi kepala, upayakan memegang bagian kepala di dekat leher dan bila presentasi bokong, upayakan untuk memegang pinggang bayi).		
5.	Memfiksasikan bagian tersebut ke arah pintu atas panggul kemudian letakkan jari-jari tangan kanan di antara tangan kiri dan simfisis untuk menilai seberapa jauh bagian terbawah telah memasuki pintu atas panggul.		
6.	Tentukan berapa bagian dari kepala janin yang telah memasuki pintu atas panggul, dengan cara menghitung jumlah jari yang tersisa, yang dapat diraba di atas simfisis pubis. Keseluruhan kepala dianggap ukurannya adalah 5 jari. Bila 5 jari yang tersisa dinyatakan dengan notasi 5/5. Bila 4 jari yang tersisa dinyatakan dengan notasi 4/5. Bila 3 jari yang tersisa dinyatakan dengan notasi 3/5. Bila 2 jari yang tersisa dinyatakan dengan notasi 2/5. Bila 1 jari yang tersisa dinyatakan dengan notasi 1/5		

Lampiran 13. Artikel Publikasi**PERBEDAAN KETERAMPILAN KLINIS PEMERIKSAAN LEOPOLD
PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGGKATAN 2016 YANG
DIFASILITASI OLEH INSTRUKTUR DENGAN MAHASISWA SENIOR
TERLATIH****Ida Nuyani, Meizly Andina**

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Jln. Gedung Arca No.53, Medan - Sumatera Utara, 20217
Telp: (061)7350163, Email: idanuyani@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: *Peer Assisted Learning* (PAL) merupakan suatu metode pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa dengan adanya teman sebaya atau yang disebut *peer tutor* sebagai pengajar dan *tutee* (mahasiswa) sebagai yang diajar oleh *peer tutor*. Proses pembelajaran dengan teman sebaya atau yang dikenal dengan istilah PAL ini sudah cukup lama digunakan sebagai metode pembelajaran dalam ilmu kedokteran. Pendekatan dengan teknik PAL ini memungkinkan teman atau senior untuk membantu teman ataupun juniornya dalam proses pembelajaran serta memberi dukungan untuk meningkatkan keterampilan klinis saat menempuh pendidikan di dunia medis. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan keterampilan klinis pemeriksaan Leopold pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016 yang difasilitasi oleh instruktur dengan mahasiswa senior terlatih. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *true experimental* dengan *post test only control design*. **Hasil:** Berdasarkan hasil Uji Mann-Whitney didapatkan nilai nilai *p value* 0,976 ($p > 0,05$), secara statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang difasilitasi instruktur dengan mahasiswa senior terlatih. **Kesimpulan:** Belajar dari tutor mahasiswa senior bisa dijadikan modal belajar untuk keterampilan klinis mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kata Kunci : Pembelajaran dengan teman sebaya, Keterampilan Klinis, Pemeriksaan Leopold, tutor sebaya

ABSTRACT

Introduction: Peer Assisted Learning (PAL) is a student-centered learning method with peers or called peer tutors as instructors and tutee (students) as taught by peer tutors. The process of learning with peers or what is known as the term PAL has long been used as a learning method in medical education. This approach with the PAL technique allows friends or seniors to help their friends or juniors in the learning process and provide support to improve clinical skills while studying in the medicine. **Objective:** To find out the difference in clinical skills of Leopold examination in 2016 students of the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Sumatera Utara who were facilitated by instructors with trained senior students. **Method:** This type of research is quantitative, with the research design used is true experimental with post test only control design. **Results:** Based on the Mann-Whitney Test results obtained a p value of 0.976 ($p > 0.05$), statistically showed that there was no significant difference between the clinical skills of the Leopold examination facilitated by instructors and trained senior students. **Conclusion:** Learning from senior student tutors can be used as learning capital for student clinical skills at the Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Sumatera Utara.

Keywords: Peer Assisted Learning, Clinical Skills, Leopold Examination, peer tutors

PENDAHULUAN

Mortalitas dan morbiditas pada wanita hamil dan bersalin adalah masalah besar di Indonesia. Sebesar 25–50% kematian wanita usia subur berkaitan dengan kehamilan. Untuk menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB), *World Health Organization* (WHO) meluncurkan strategi *Making Pregnancy Saver* (MPS) dan menempatkan *Safe Mother Hood* (SMH) sebagai prioritas utama.¹

Salah satu program *Safe Mother Hood* (SMH) adalah pelayanan *Ante Natal Care* (ANC). ANC merupakan keterampilan pemeriksaan kehamilan yang diawali dengan mencegah terjadinya komplikasi kehamilan dan bila terjadi komplikasi harus dapat dideteksi secara dini.¹

Keterampilan pemeriksaan kehamilan merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang dokter umum dan dipelajari sejak mahasiswa berada di jenjang akademik atau preklinik. Keterampilan ini sangat membantu untuk menentukan kondisi dan perkembangan kehamilan dari seorang pasien, dimana pengetahuan dan keterampilan pemeriksaan kehamilan turut berperan dalam penurunan angka kematian ibu dan bayi. Keterampilan pemeriksaan kehamilan ini didapatkan saat mahasiswa kedokteran belajar keterampilan klinis di *skills lab*.² Keterampilan klinis (*clinical skill*) adalah suatu metode pembelajaran yang memiliki peran yang sangat penting, yaitu sebagai media pembelajaran untuk menerapkan pengetahuan prosedural dan kompetensi klinis bagi mahasiswa yang menempuh pendidikan di dunia medis, khususnya kedokteran. Keterampilan klinis merupakan salah satu dari tujuh area kompetensi yang harus dikuasai menurut Konsil Kedokteran Indonesia (KKI) dalam buku Standar Kompetensi Kedokteran Indonesia (SKDI)

tahun 2012, dimana keterampilan klinis ini menempati urutan ke-6 dari tujuh area kompetensi tersebut.^{3,4}

Sebelumnya, pembelajaran keterampilan klinis dilakukan melalui uji coba langsung (*trial and error*) kepada pasien di rumah sakit, namun seiring dengan semakin meningkatnya tuntutan masyarakat serta dalam rangka menjaga mutu pembelajaran terbaik bagi mahasiswa, hampir semua institusi pendidikan kedokteran mendirikan wahana untuk pembelajaran keterampilan klinis yang dikenal dengan nama laboratorium keterampilan klinis (*skills lab*). Saat ini, *skills lab* dijadikan pusat pembelajaran keterampilan klinis khususnya pada tahap pre-klinik, namun belum banyak tulisan yang mengevaluasi seberapa efektif pembelajaran keterampilan klinis di *skills lab* dalam upaya penguasaan keterampilan klinis jika ditinjau dari biaya maupun sumber daya yang digunakan. Keberhasilan pembelajaran keterampilan klinis ini ditentukan oleh banyak faktor yang berkaitan dengan proses pembelajarannya.⁵

Proses pembelajaran keterampilan klinis dasar di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara mencakup *role-play* dan *learning form mannequins* keterampilan klinis sesuai dengan blok yang berlangsung serta *learning OSCE* (*Objective Structured Clinical Examination*). *Learning OSCE* merupakan bentuk latihan uji OSCE yang dibuat sesuai dengan syarat dan ketentuan dalam OSCE dengan tujuan memperkuat kemampuan mahasiswa agar siap menghadapi OSCE yang sesungguhnya. *Learning OSCE* rutin dilakukan di *skills lab* FK UMSU untuk melihat kemampuan mahasiswa dalam keterampilan klinisnya dan sebagai latihan untuk menghadapi OSCE. Dari nilai inilah dapat dilihat sejauh mana mahasiswa mampu dan terampil dalam keterampilan klinis yang telah

dipelajari sebelumnya, dan masalah yang ditemukan di *skills lab* FK UMSU adalah nilai kelulusan untuk *learning* OSCE maupun nilai OSCE mahasiswa yang belum mencapai 100%.

Selain nilai kelulusan yang belum mencapai 100%, masalah yang ditemukan di *skills lab* FK UMSU adalah perbedaan pengetahuan instruktur terhadap materi yang diajarkan sehingga membuat mahasiswa bingung karena ada perbedaan materi yang diajarkan oleh satu instruktur dengan instruktur lainnya. Akhirnya mahasiswa harus belajar lagi bersama teman maupun seniornya untuk menyelaraskan ilmu yang didapat, sistem ini disebut *Peer Assisted Learning* (PAL) atau pembelajaran dengan bantuan teman sebaya.⁶

Peer Assisted Learning (PAL) merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa yang melibatkan diskusi antara teman atau senior sebagai pengajar dan peserta sebagai yang diajar. Proses pembelajaran dengan teman sebaya atau yang dikenal dengan istilah PAL ini sudah cukup lama digunakan dalam proses pembelajaran di dunia kedokteran. Pendekatan dengan teknik PAL ini memungkinkan teman atau senior untuk membantu teman ataupun juniornya dalam proses pembelajaran serta memberi dukungan untuk meningkatkan keterampilan klinis saat menempuh pendidikan di dunia medis.⁷

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PAL terbukti meningkatkan keterampilan klinis, dimana mahasiswa yang mengikuti PAL memiliki nilai yang lebih tinggi dari mahasiswa yang mengikuti proses pembelajaran dengan metode konvensional.^{6, 8, 9, 10}

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh metode pembelajaran dengan metode *Peer Assisted Learning* (PAL)

terhadap keterampilan klinis mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016, apakah ada perbedaan antara mahasiswa yang mengikuti *skills lab* dengan metode PAL yaitu mahasiswa senior sebagai pengajar dengan mahasiswa yang mengikuti *skills lab* dengan metode konvensional, yaitu dengan dosen sebagai instruktur. Pada penelitian ini, peneliti memilih untuk meneliti angkatan 2016 karena waktu penelitian bersamaan dengan *skills lab* pada Blok Obstetri yang akan mempelajari pemeriksaan Leopold.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *true experimental* dengan *post test only control design*.¹¹ Waktu penelitian yang dimulai dari studi literatur hingga analisis data dilakukan pada bulan April sampai November 2018. Penelitian dilakukan di ruangan *skills lab* Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2016 kelas B Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan *simple random sampling* yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu: (1) Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016. (2) Mahasiswa yang aktif mengikuti proses perkuliahan. (3) Mahasiswa yang bersedia menjadi sampel penelitian. (4) Mahasiswa yang sedang mengikuti pembelajaran pada blok obstetri. Adapun kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah mahasiswa yang tidak hadir saat pengambilan data dan yang sedang mengambil cuti.

Pengambilan data dilakukan dengan melakukan ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold setelah

pembelajaran dengan metode PAL dan konvensional.

Data yang diperoleh adalah data yang bervariasi numerik. Data kemudian diuji dengan menggunakan uji Mann-Whitney dikarenakan uji normalitas yang tidak berdistribusi normal.¹²

Penelitian ini telah mendapatkan izin penelitian komite etik penelitian kesehatan Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara pada tanggal 2 Oktober 2018 no: 162 / KEPK/FKUMSU/2018.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang terletak di Jalan Gedung Arca No. 53 Kec. Medan Area, Kota Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada 5 dan 8 November 2018 dengan sampel penelitian mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016 kelas B yang memenuhi kriteria inklusi. Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 24 orang, yang terdiri dari 12 orang sampel untuk metode PAL (50%) dan 12 orang sampel untuk metode konvensional (50%). Jumlah sampel penelitian kali ini tidak sesuai dengan jumlah populasi. Hal ini dikarenakan terdapat 40 sampel yang mengalami *drop out* sesuai dengan kriteria eksklusi, yaitu mahasiswa tidak hadir saat dilakukan pengambilan data.

Setelah pengambilan data, dilakukan perhitungan rerata dari nilai yang didapatkan. Rerata keterampilan klinis mahasiswa dinilai dari jumlah ujian prosedural yang dibagi dengan jumlah sampel.

Tabel 1. Rerata Keterampilan Klinis Pemeriksaan Leopold

Kel.	N	Min	Max	Med.
PAL	12	50,00	83,30	77,70
KNV	12	50,00	83,30	77,70

Analisis univariat berdasarkan Tabel 1 memperlihatkan bahwa nilai minimum untuk metode PAL adalah 50,00 dan nilai maksimumnya adalah 83,30 dengan rerata nilai 75,883. Sedangkan nilai minimum untuk metode konvensional adalah 50,00 dan nilai maksimumnya adalah 83,30 dengan rerata 74,492. Perbedaan rerata yang didapatkan antara metode PAL dengan konvensional adalah 1,391. Dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara instruktur maupun mahasiswa senior terlatih sebagai pengajar, sehingga metode PAL ini dapat dipertimbangkan sebagai modal belajar tambahan untuk mahasiswa di Fakultas Kedokteran UMSU.

Uji Normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas Data

<i>One-Sample Shapiro-Wilk Test</i>	
	Nilai <i>p</i>
Konvensional	0.016
PAL	0.004

Berdasarkan hasil uji normalitas, didapatkan nilai *p* dari metode konvensional adalah 0.016 dan nilai *p* dari metode PAL adalah 0.04. Karena pada metode PAL mendapatkan hasil *p-value* < 0.05, maka data nilai keterampilan klinis berdistribusi tidak normal. Sehingga pengujian dilanjutkan dengan menggunakan Uji Mann-Whitney.

Uji Mann-Whitney

Diketahui data keterampilan klinis pemeriksaan Leopold untuk metode PAL dan konvensional berdistribusi tidak normal, sehingga digunakan Uji Mann-Whitney untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan klinis pemeriksaan Leopold

dengan metode PAL dan konvensional. Berikut hasil dari Uji Mann-Whitney.

Tabel 3. Uji Mann-Whitney

	Median (Min-Max)	Nilai p
PAL (n=12)	77,7 (50,00-83,30)	0,740
Konvensional (n=12)	77,7 (50,00-83,30)	

Berdasarkan hasil Uji Mann-Whitney pada Tabel 3, diketahui nilai p 0,740. Karena nilai $p > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang menggunakan metode PAL dengan metode konvensional.

Tabel 4.4 Uji Mann-Whitney pada Setiap Prosedur Leopold

Prosedur	Kelompok	Sig.	p	Kemampuan
1	PAL vs Konvensional	1,00	>	Tidak signifikan
2	PAL vs Konvensional	0,418	>	Tidak signifikan
3	PAL vs Konvensional	0,148	>	Tidak signifikan
4	PAL vs Konvensional	0,284	>	Tidak signifikan
5	PAL vs Konvensional	0,039	<	Signifikan
6	PAL vs Konvensional	0,623	>	Tidak signifikan
7	PAL vs Konvensional	0,356	>	Tidak signifikan
8	PAL vs Konvensional	0,317	>	Tidak signifikan

9	PAL vs Konvensional	1,00	>	Tidak signifikan
10	PAL vs Konvensional	0,014	<	Signifikan
11	PAL vs Konvensional	0,148	>	Tidak signifikan
12	PAL vs Konvensional	0,356	>	Tidak signifikan
13	PAL vs Konvensional	1,00	>	Tidak signifikan
14	PAL vs Konvensional	0,148	>	Tidak signifikan
15	PAL vs Konvensional	0,148	>	Tidak signifikan
16	PAL vs Konvensional	0,039	<	Signifikan
17	PAL vs Konvensional	0,045	<	Signifikan
18	PAL vs Konvensional	0,660	>	Tidak signifikan

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil uji Mann-Whitney dari setiap keterampilan sesuai dengan lembar pengamatan. Seluruh keterampilan klinis pada pemeriksaan Leopold berdasarkan lembar pengamatan berjumlah 18 poin, dimana untuk Leopold I, ada 6 dari 7 poin menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode PAL dengan konvensional, namun di poin ke-5 yaitu menentukan bagian janin yang teraba pada fundus uteri apakah kepala (keras, bulat,

dan melenting) atau bokong (tidak bulat dan lunak), ada perbedaan yang signifikan antara metode PAL dengan konvensional, dimana dari 12 orang yang mengikuti metode PAL, hanya 5 orang yang melakukan poin nomor 5 dan 7 orang lainnya tidak melakukannya, sedangkan di metode konvensional, dari 12 orang ada 10 yang melakukan poin nomor 5 dan hanya 2 orang yang tidak melakukannya. Jadi, untuk pemeriksaan klinis pemeriksaan Leopold I poin kelima, metode konvensional atau yang diajarkan oleh instruktur memiliki hasil yang lebih baik daripada metode PAL, sedangkan untuk poin lainnya memiliki perbedaan yang tidak signifikan antara metode PAL dengan konvensional.

Keterampilan klinis pemeriksaan Leopold II menunjukkan nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode PAL dengan konvensional dan di Leopold III poin pertama yaitu mengatur posisi pemeriksa pada sisi kanan dan menghadap ke bagian kaki ibu, nilai $p < 0,05$ yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara metode PAL dengan konvensional, dimana untuk metode PAL, semuanya melakukan keterampilan di poin ini sedangkan di metode konvensional hanya 7 orang yang melakukannya dan 5 orang lainnya tidak melakukan keterampilan ini. Jadi, untuk keterampilan klinis pemeriksaan Leopold III poin pertama, metode PAL memiliki hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan metode konvensional.

Keterampilan klinis pemeriksaan Leopold IV ada perbedaan yang signifikan pada poin ke-4 (memindahkan ibu jari dan telunjuk tangan kiri pada bagian terbawah bayi) dan ke-5 (memfiksasikan bagian tersebut ke arah pintu atas panggul kemudian letakkan jari-jari tangan kanan di antara tangan kiri dan simfisis untuk menilai seberapa jauh bagian terbawah telah memasuki pintu atas panggul), dimana

untuk poin ke-4, pada metode PAL hanya ada 2 orang yang melakukan dan 10 orang lainnya tidak melakukan keterampilan klinis di poin tersebut, sedangkan di metode konvensional ada 7 orang yang melakukan dan 5 orang lainnya tidak melakukan keterampilan klinis di poin tersebut. Poin ke-5 dari Leopold IV di metode PAL ada 4 orang yang melakukan dan 8 lainnya tidak melakukan keterampilan di poin tersebut, sedangkan pada metode konvensional ada 9 orang yang melakukannya dan orang-orang lainnya tidak melakukan keterampilan tersebut. Jadi, untuk Leopold IV poin ke-4 dan poin ke-5 ini metode konvensional lebih baik daripada metode PAL dan untuk poin lainnya tidak ada perbedaan yang signifikan.

Analisis bivariat berdasarkan hasil Uji Mann-Whitney yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran dengan metode PAL yang diajarkan oleh senior dengan metode konvensional yang diajarkan oleh instruktur atau dosen pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2016. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saharnauli J. Verawaty Simorangkir di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen tahun 2015 yang menyatakan bahwa perbedaan metode pengajaran pada pelaksanaan praktikum anatomi tidak memberikan perbedaan yang bermakna pada pencapaian nilai akademik.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Burke *et al.* yang menyimpulkan bahwa program PAL dapat dijadikan sebagai program tambahan untuk latihan mandiri mahasiswa dalam berlatih keterampilan klinik. Program ini terbukti dapat meningkatkan nilai ujian *Objective Structured Clinical Examination (OSCE)*, kepercayaan diri, keterampilan. Penelitian ini tidak sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Burke *et al.* yang menyimpulkan bahwa program PAL dapat dijadikan sebagai program tambahan untuk latihan mandiri mahasiswa dalam berlatih keterampilan klinik. Program ini terbukti dapat meningkatkan nilai ujian *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE), kepercayaan diri, keterampilan komunikasi dan kerjasama dalam kelompok mahasiswa.⁸ Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Melkisedek, Irfan dan Pariartha *et al.*, yang menyatakan bahwa PAL terbukti meningkatkan keterampilan klinis, dimana mahasiswa yang mengikuti PAL memiliki nilai yang lebih tinggi dari mahasiswa yang mengikuti proses pembelajaran dengan metode konvensional.^{6, 9, 10}

Terdapat beberapa faktor yang terlibat dalam suatu proses pembelajaran keterampilan klinis yang dapat menentukan keberhasilan suatu keterampilan klinis tersebut, diantaranya (1) konten materi keterampilannya; (2) metode atau strategi pelatihannya serta; (3) peserta didiknya (*trainee*).¹³ Hal-hal lain yang juga menentukan keberhasilan keterampilan klinis yaitu instruktur kliniknya, peralatan serta lingkungan pembelajarannya, baik lingkungan fisik maupun non-fisik.^{14, 15}

Harus dipastikan juga sebelum mahasiswa mengikuti keterampilan klinis, mereka sudah harus memahami materi keterampilan yang akan diajarkan. Pengetahuan tentang keterampilan apa, indikasinya, kontraindikasinya serta semua pengetahuan faktual dari keterampilan tersebut. Selain itu, mahasiswa juga harus paham meskipun hanya sebatas pengetahuan kognitif tentang prosedur materi yang akan dilatihkan.¹⁶

Ada 7 tahapan dalam penyampaian latihan keterampilan klinik terutama keterampilan prosedural, yaitu: perencanaan, mendemonstrasikan prosedur,

memberikan mahasiswa kesempatan mencoba dan mengobservasinya, memberikan *feedback*, mengajak pembelajar melakukan *self-assesment*, membolehkan berlatih meskipun belum sampai kondisi ideal serta memodifikasi pendekatan pembelajaran untuk mengantisipasi pembelajar yang kurang mempersiapkan.¹⁷

Jadwal kuliah yang padat, intensitas penggunaan *skills lab* yang tinggi serta proses bimbingan yang dibatasi oleh waktu menjadi suatu hal yang penting untuk diperhatikan. Penjadwalan yang baik di luar jadwal perkuliahan resmi akan membantu meningkatkan proses pembelajaran aktif mahasiswa, dimana mereka dilatih untuk proaktif meminta jam tambahan untuk berlatih di *skills lab* dengan PAL sesuai kebutuhan mereka namun tentunya dengan mempertimbangkan beban akademik yang diberikan kepada tutor PAL. Dalam penelitian ini sudah dilakukan pelatihan tutor PAL dan instruktur melalui *workshop* KKD. Hasil ujian prosedural pemeriksaan Leopold antara metode PAL dengan konvensional menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna.¹⁶

Walaupun banyak penelitian menyebutkan bahwa PAL bermakna dalam meningkatkan proses pembelajaran, namun secara prinsip tutor PAL tidak akan pernah bisa menggantikan dosen dalam proses pembelajaran. Selain karena tutor PAL bukanlah guru profesional, mereka juga hanya teman ataupun senior mahasiswa yang dilatih untuk membantu proses pembelajaran. Sehingga menjadi tutor PAL bagi mahasiswa lebih kepada proses mengajar sambil belajar dan meningkatkan partisipasi dalam proses pembelajaran dan bukan menggantikan guru atau dosen.¹⁶

Menurut peneliti, tingkat kesulitan keterampilan yang dilatihkan oleh PAL juga perlu diperhatikan, karena tidak semua keterampilan dapat diberikan untuk dibantu

pengajarannya oleh PAL terutama keterampilan *invasive* atau yang tingkat kesulitannya tinggi, dan kalau pun dibantu maka harus di bawah pengawasan dosen yang intensif. Meskipun ada banyak penelitian yang menunjukkan keberhasilan PAL, namun hasilnya belum secara luas atau menyeluruh dikaitkan dengan hasil akademiknya, hanya terbatas dalam kemampuan meningkatkan keterampilan klinik.

Jika metode PAL ini dilaksanakan dengan baik, peneliti yakin manfaat PAL akan sangat membantu proses pembelajaran. Proses pelatihan tutor yang baik, penjadwalan latihan yang tidak mengganggu proses perkuliahan normal, jenis keterampilan yang di ajarkan dan bimbingan dari dosen maupun *expert* dalam proses latihan dapat meningkatkan kualitas proses PAL.

Kelemahan dari penelitian ini adalah kurang dieksplorasinya gaya belajar dan pendekatan kepada mahasiswa, jumlah sampel yang sedikit waktu pembelajaran PAL yang singkat, hanya sekali dan hanya satu keterampilan. Hal-hal yang mungkin diperhatikan dalam aplikasi PAL adalah jenis keterampilan akan dipakai untuk proses pembelajaran, keberlanjutan tutor PAL, bentuk evaluasi yang digunakan, penggunaan *near peer*, persiapan tutor PAL, mencocokkan gaya belajar, dan penjadwalan proses pembelajaran.

KESIMPULAN

4. Nilai rerata ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang difasilitasi oleh mahasiswa senior terlatih (metode PAL) adalah 75,8833.
5. Nilai rerata ujian prosedural keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang difasilitasi oleh instruktur (metode konvensional) adalah 75,4083.

6. Perbedaan rerata yang didapatkan antara metode PAL dengan konvensional adalah 0,475, dimana nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang diajarkan oleh mahasiswa senior terlatih sedikit lebih tinggi daripada nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang diajarkan oleh instruktur, namun menurut statistik, data tersebut tidak signifikan, artinya tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada pencapaian nilai keterampilan klinis pemeriksaan Leopold yang diajarkan oleh mahasiswa senior terlatih (metode PAL) dengan yang diajarkan oleh instruktur atau dosen (metode konvensional).

DAFTAR PUSTAKA

1. Supriyanto S, dr Soebandi Jember R, Kesehatan Masyarakat F. Strategi Peningkatan Kunjungan Antenatal Care Strategy to Increase the Antenatal Care Visitation. *journal.unair.ac.id*. 2013:26-31.
2. Unand PD. Penuntuk Keterampilan Klinik 2 Bagian Obgyn Semester 2. 2017.
3. Saputra O, Lisiswanti R. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran keterampilan klinik di Institusi Pendidikan Kedokteran. *J Kedokt*. 2015;5(9):104-109.
4. Konsil Kedokteran Indonesia. *Standar Kompetensi Dokter Indonesia*.; 2012.
5. Stark P, Fortune F. Teaching clinical skills in developing countries: Are clinical skills centres the answer? *Educ Heal*. 2003;16(3):298-306. doi:10.1080/13576280310001607433
6. Landi M. Pengaruh Program Peer Assisted Learning (PAL) dalam Meningkatkan Keterampilan Klinik Mahasiswa di Skills Lab Program Studi Keperawatan Waingapu Politeknik

- Kesehatan Kemenkes Kupang. 2014.
7. Hakim L, Saputra O, Lisiswanti R. Persepsi Mahasiswa tentang Peer-Assisted Learning dalam Pembelajaran Keterampilan Laboratorium Klinik (Clinical Skills Lab / CSL) di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Student Perceptions about Peer-Assisted Learning in Clinical Skills Lab / CSL. *Majority*. 2017;6(3):32-38.
 8. Field M, Burke JM, McAllister D, Lloyd DM. Peer-assisted learning: A novel approach to clinical skills learning for medical students. *Med Educ*. 2007;41(4):411-418. doi:10.1111/j.1365-2929.2007.02713.x
 9. Pariartha IM, Sanusi R, Hadiano T. Perbedaan efektivitas diskusi kelompok, motivasi intrinsik dan nilai modul dari mahasiswa yang difasilitasi dosen dan tutor sebaya. *Pendidik Kedokt Indones*. 2014;3(2):100-107.
 10. Silaban I. Perbedaan Pemahaman Mahasiswa Pada Pelajaran Histologi Blok BS 2 Antara Metode PAL dan Konvensional. 2017:68.
 11. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
 12. Dahlan S. *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*. 6th ed. Jakarta: Epidemiologi Indonesi; 2014.
 13. Suryadi E. No Title. *Yogyakarta Fak Kedokt Univ Gadjah Mada*. 2008.
 14. Harden RM, Crosby JOY. AMEE Guide No 20 : The good teacher is more than a lecturer the twelve roles of the teacher. *AMEE Guid No 20*. 2000;22(4).
 15. Hutchinson L. Educational environment. *BMJ*. 2003;326.
 16. Saputra O, Lisiswanti R. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pembelajaran Keterampilan Klinik di Institusi Pendidikan Kedokteran Factors Affecting Clinical Skills Learning Successfulness in Medical Education. 2015.
 17. Mcleod P, Steinert Y, Trudel J, Gottesman R, Information A. Seven Principles for Teaching Procedural and Technical Skills. *Acad Med*. 2001;76(10):1080