

**PERBEDAAN PEMAHAMAN MAHASISWA PADA PELAJARAN
HISTOLOGI BLOK *BASIC SCIENCE-2* ANTARA METODE *PEER-
ASSISTED LEARNING* (PAL) DAN KONVENSIONAL**

(Skripsi)

Oleh

IRFAN SILABAN



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

**PERBEDAAN PEMAHAMAN MAHASISWA PADA PELAJARAN
HISTOLOGI BLOK *BASIC SCIENCE-2* ANTARA METODE *PEER-
ASSISTED LEARNING* (PAL) DAN KONVENSIONAL**

Oleh

IRFAN SILABAN

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

Pada

**Fakultas Kedokteran
Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRACT

THE DIFFERENCES OF STUDENT UNDERSTANDING IN HISTOLOGY LESSON IN BASIC SCIENCE-2 BETWEEN PEER-ASSISTED LEARNING (PAL) METHOD AND CONVENTIONAL METHOD

By

IRFAN SILABAN

Background: Peer-Assisted Learning (PAL) is method of learning with peers who have equity in education and social life. This method considered good because of learning atmosphere comfortable and the teachers are peer led that induce transfer of knowledge and students hope more easily understood. That atmosphere rarely found in the conventional learning.

Objective: To determine the effect of PAL method on learning and its compared with conventional method.

Method: This is a quasi experimental study. There are 64 respondent were divided into two groups. They learning histology with PAL and conventional methods.

Result: The mean of pre-test score between control and experimental groups is 43.59 and 47.66. The mean post-test score of control group was 54.84 and 76.72 for experimental group. Paired T test showed that PAL method is influential with significant value 0,001. Conventional learning method after analysis found influential with significance value 0.001. Unpaired T test showed that there was no difference between pre-test control and treatment groups $p= 0.237$. However, unpaired T test to post-test value of the two groups was found different with significant value 0,001.

Conclusion: PAL method affect in histology learning and post-test score obtained higher.

Keywords: conventional method, learning method, peer-assisted learning, histology learning

ABSTRAK

PERBEDAAN PEMAHAMAN MAHASISWA PADA PELAJARAN HISTOLOGI BLOK *BASIC SCIENCE-2* ANTARA METODE *PEER-ASSISTED LEARNING (PAL)* DAN KONVENSIONAL 2

Oleh

IRFAN SILABAN

Latar belakang: Metode belajar *Peer-Assisted Learning (PAL)* adalah metode belajar rekan sebaya yang memiliki kesetaraan dalam pendidikan dan sosial. Pembelajaran ini disukai karena suasana pembelajaran yang fleksibel serta pengajar adalah rekan sebaya menyebabkan transfer ilmu antara pengajar dan mahasiswa lebih mudah dipahami. Hal ini jarang didapatkan saat pembelajaran konvensional.

Objektif: Mengetahui pengaruh metode PAL terhadap pembelajaran dan perbandingannya dengan metode konvensional.

Metode penelitian: Desain penelitian ini adalah kuasi eksperimental. Terdapat sebanyak 64 responden dibagi dalam dua kelompok, masing-masing mengikuti pembelajaran dengan metode PAL dan konvensional.

Hasil penelitian: Rerata nilai *pre-test* kelompok kontrol dan perlakuan yakni 43,59 dan 47,66. Rerata nilai *post-test* kontrol adalah 54,84 dan kelompok perlakuan senilai 76,72. Hasil penelitian antara nilai *pre-test* dan *post-test* melalui uji T berpasangan didapatkan bahwa pembelajaran PAL berpengaruh dengan nilai signifikansi 0,001. Pembelajaran konvensional setelah dianalisis ditemukan berpengaruh dengan nilai signifikansi sebesar 0,001. Uji T tidak berpasangan didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai *pre-test* antara kelompok kontrol dan perlakuan $p=0,237$. Namun, Uji T tidak berpasangan terhadap nilai *post-test* kedua kelompok ditemukan berbeda dengan nilai signifikansi 0,001.

Kesimpulan: Metode belajar PAL berpengaruh terhadap pembelajaran histologi modul gastrointestinal dan nilai *post-test* didapatkan lebih tinggi.

Kata kunci: konvensional, metode belajar, *peer-assisted learning (PAL)*, pembelajaran histologi

Judul Skripsi : **PERBEDAAN PEMAHAMAN MAHASISWA
PADA PELAJARAN HISTOLOGI BLOK
BASIC SCIENCE-2 ANTARA METODE
PEER-ASSISTED LEARNING (PAL) DAN
KONVENSIONAL**

Nama Mahasiswa : **Irfan Silaban**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1318011089

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran



1. Komisi Pembimbing

dr. Rika Isiswanti, S.Ked., M.Med.Ed
NIP. 19801005 200812 2 001

dr. M. Ricky Ramadhian, S.Ked., M.Sc
NIP. 19830615 200812 1 002



2. Dekan Fakultas Kedokteran

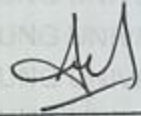
Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M. Kes, Sp.PA
NIP. 19701208 200112 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

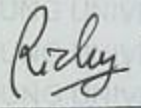
Ketua

: **dr. Rika Lisiswanti, S.Ked., M.Med.Ed**



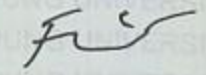
Sekretaris

: **dr. M. Ricky Ramadhian, S.Ked., M.Sc**

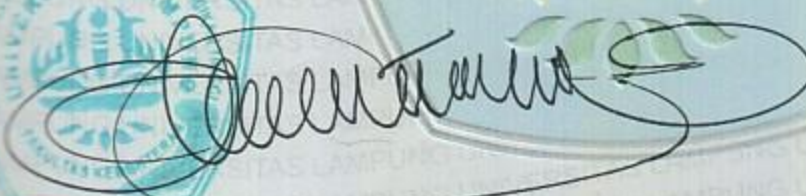


Penguji

Bukan Pembimbing : **dr. Oktafany S.Ked., M.Pd. Ked**



2. Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M. Kes, Sp.PA
NIP. 19701208 200112 1 001

Tanggal lulus ujian skripsi : **24 Januari 2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa :

1. Skripsi dengan judul “**PERBEDAAN PEMAHAMAN MAHASISWA PADA PELAJARAN HISTOLOGI BLOK *BASIC SCIENCE-2* ANTARA METODE *PEER-ASSISTED LEARNING (PAL)* DAN *KONVENSIONAL*”** adalah hasil karya sendiri dan tidak ada penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah atau yang disebut plagiarisme
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, Januari 2017

Pembuat Pernyataan



Irfan Silaban

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sidikalang pada tanggal 6 April 1995, sebagai anak kelima dari lima bersaudara dari Alm. Bapak S. Silaban dan Ibu Asnita Situmorang.

Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SD Swasta Santo Yosef Sidikalang pada tahun 2007, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMP Swasta Santo Paulus Sidikalang pada tahun 2010, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA Negeri 1 Sidikalang pada tahun 2013.

Tahun 2013, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa penulis aktif pada Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Kedokteran Universitas Lampung sebagai anggota divisi Pendidikan dan Profesi (Pendpro) tahun 2014-2016, Selain itu penulis juga aktif sebagai anggota Paduan Suara (Padus) Fakultas Kedokteran Universitas Lampung tahun 2013-2016 dan menjadi pengurus Permako Medis pada tahun 2014-2015. Penulis tercatat sebagai salah satu anggota tim Asisten Dosen Histologi tahun 2014-2015 dan juga anggota tim Asisten Dosen Patologi Anatomi tahun 2015-2016.

*Kupersembahkan karya tulis ini kepada
Alm. Bapak, Mama,
Kakak dan Abang terkasih
yang selalu mendukung
dan mendoakan aku sampai ke
tahap ini*

*The Lord is my shepherd, I shall not want.
He Maketh me to lie down in green
pastures, he leadeth me beside the still
waters. He Restoreth my soul: He leadeth
me in the paths of righteousness for His
name's sake. Yea, though i walk through
the valley of the shadow of death, i will
fear no evil*

SANWACANA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang telah memberikan kasih, berkat dan anugerah kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi dengan judul “Perbedaan Pemahaman Mahasiswa pada Pelajaran Histologi Blok *Basic Science-2* Antara Metode *Peer-Assisted Learning* (PAL) dan Konvensional” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. dr. Rika Lisiswanti, M.Med.Ed., selaku Pembimbing Pertama yang selalu baik hati membimbing dan senantiasa mendukung penulis melalui saran, kritikan dan pengetahuan dari awal proses penyusunan hingga skripsi ini terselesaikan.

4. dr. M. Ricky Ramadhian, M. Sc., selaku Pembimbing Kedua yang selalu baik dalam memberikan saran, kritik, dukungan dan motivasi selama membimbing penulis.
5. dr. Oktafany, M.Pd.Ked., selaku Pembahas yang baik hati dalam memberikan saran dan nasehat untuk menyempurnakan penulisan skripsi dan proses penelitian oleh penulis.
6. Ibu Soraya Rahmannisa., M.Sc., selaku Pembimbing Akademik penulis yang senantiasa mendukung, membimbing, dan mendengarkan keluh kesah penulis selama masa perkuliahan.
7. Kepada dr. Susianti, M.Sc, dr. Nurul Utami, dr. Rizky Hanriko, Sp.PA, dan dr. Indri Windarti, Sp.PA , terima kasih atas bimbingan, motivasi, kebersamaan serta bantuan yang diberikan baik saat penyelesaian skripsi dan saat masa perkuliahan.
8. Mama tercinta, Asnita Situmorang, terimakasih untuk doa, cinta kasih, perhatian, kesabaran dan dukungan yang senantiasa diberikan setiap saat kepada penulis. Terimakasih sudah mengarahkan dan memotivasi penulis untuk menjadi seorang dokter, terimakasih telah mendukung penulis di dalam proses pendidikan yang tidak mudah ini, dan terimakasih untuk kerja keras serta perjuangan mama bagi proses pendidikan dan kehidupan penulis.
9. Kakak dan abang tersayang (Rahmadiaty Silaban, Roni Silaban, Winarto Silaban, Jenrico Silaban) yang selalu mendukung, memotivasi dan menjadi teman cerita disetiap saat.

10. Seluruh staf dan dosen Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis menjalani masa perkuliahan.
11. Adik-adik angkatan 2016, terimakasih atas dukungan dan bantuannya pada penulis sampai terselesaikannya skripsi ini.
12. Kepada Teman-teman seperjuangan LJM, Permako Medis, tim asdos histologi dan patologi anatomi. Terimakasih telah menjadi keluarga bagi penulis, menjadi motivator dikala keadaan sukar, dan menjadi teman cerita yang saling menguatkan.
13. Adik-adikku yang selalu mendukung (Hendro, Brandon, Semadela, Efry, Mona, Novita, adik permako medis 15 lainnya, permako medis 14 dan 16), yang senantiasa mendoakan dan menyemangati penulis. Serta kakak tingkat permako medis 2010, 2011 dan 2012 yang selalu membantu penulis dalam menyelesaikan pendidikan pre-klinik.
16. Teman-teman angkatan 2013 yang selama 3,5 tahun ini sudah bersama-sama berjuang, saling memotivasi dan berbagi ilmu bersama
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Bandarlampung, Januari 2017

Penulis

Irfan Silaban

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Peer-Assisted Learning</i> (PAL).....	8
2.1.1 Definisi PAL	9
2.1.2 Perkembangan metode pembelajaran PAL.....	10
2.1.3 PAL dalam pendidikan kedokteran	11
2.1.4 Metode PAL	12
2.1.5 Kelebihan metode <i>Peer-Assisted Learning</i> (PAL).....	18
2.1.6 Kekurangan <i>Peer-Assisted Learning</i>	20
2.2 <i>Peer tutor</i> (tutor sebaya)	21
2.2.1 Keuntungan menjadi <i>peer tutor</i> (PT) bagi mahasiswa.....	23
2.2.2 Manfaat belajar dengan <i>peer tutor</i> (PT) untuk <i>tutee</i>	24
2.2.3 Strategi keberhasilan program <i>peer tutor</i> (PT).....	25
2.3 Metode pembelajaran Konvensional.....	27
2.3.1 Pembelajaran konvensional.....	27
2.3.2 Aplikasi metode pembelajaran PAL <i>peer tutor</i> pada pembelajaran	28
2.3.3 Pengaruh metode <i>Peer-Assisted Learning</i> ; <i>peer tutor</i> pada pembelajaran	28
2.4 Kerangka teori	30
2.5 Kerangka konsep.....	31
2.6 Hipotesis.....	31
2.6.1 Hipotesis Null (H0)	31

2.6.2 Hipotesis Alternatif (H_a)	31
--	----

III.METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian.....	32
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
3.3 Subjek penelitian.....	33
3.3.1 Populasi Penelitian	33
3.3.2 Sampel penelitian	34
3.4 Identifikasi variabel penelitian	36
3.4.1 Variabel bebas	36
3.4.2 Variabel terikat	36
3.5 Definisi Operasional.....	37
3.6 Metode Pengambilan Data	37
3.7 Instrumen Penelitian.....	38
3.8 Validasi Instrumen	39
3.9 Alur Penelitian.....	40
3.10 Analisis Data	45
3.11 Etika Penelitian.....	46

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	47
4.1.1 Gambaran Umum Penelitian	47
4.1.2 Analisis Univariat.....	50
4.1.3 Analisis Bivariat	51
4.2 Pembahasan	58

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	66
5.2 Saran	67

DAFTAR PUSTAKA.....	68
----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Operasional Berbagai <i>Peer-Assisted learning</i> (PAL)	16
2. Skor OSCE <i>tutee</i> (kompetensi)	25
3. <i>Control Group Pre-test and Post-test Design</i>	32
4. Definisi Operasional	37
5. Distribusi Jenis Kelamin Responden	49
6. Rerata nilai <i>pre-test</i> mahasiswa antar kelompok	50
7. Rerata nilai <i>post-test</i> mahasiswa antar kelompok.....	51
8. Uji normalitas Data dengan <i>Shapiro-wilk</i>	52
9. Hasil Uji T Berpasangan pada Kelompok Perlakuan (Metode Belajar PAL).....	54
10. Hasil Uji T Berpasangan pada Kelompok Kontrol (Metode Belajar Konvensional)	55
11. Hasil Uji T tidak berpasangan nilai <i>pre-test</i> pada kedua Kelompok.....	56
12. Hasil Uji T tidak berpasangan nilai <i>post-test</i> pada kedua Kelompok.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka teori <i>Peer Assisted Learning</i> (PAL)	30
2. Kerangka konsep <i>Peer-Assisted Learning</i>	31
3. Karakteristik responden berdasarkan usia.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Lembar *Informed Consent*
2. Lembar Penjelasan
3. Soal *Pre-test* dan *Post-test*
4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian
5. Hasil Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Kelompok PAL dan kontrol
6. Hasil Analisis Univariat dan Bivariat
7. Surat Keterangan Lulus Kaji Etik
8. Surat Izin Melakukan Penelitian
9. Surat Izin Peminjaman Gedung

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubahnya hal dalam pengetahuan, sikap dan aplikasi. Ceramah merupakan salah satu metode belajar konvensional dan metode ini paling tua, paling banyak, dan sering dipakai dalam berbagai kesempatan (Gulo, 2002).

Metode pembelajaran pasif masih mewarnai pendidikan di perguruan tinggi. Dosen merupakan tokoh sentral, dan kebanyakan waktunya digunakan untuk transfer ilmunya secara konvensional (satu arah), sementara itu para mahasiswa duduk mendengarkan ceramahnya dengan aktivitas minimal. Dalam pembelajaran konvensional yang sifatnya satu arah, para mahasiswa menunjukkan sikap apatis dan tidak tertarik terhadap proses pembelajaran (Harsono, 2008).

Secara umum ciri-ciri pembelajaran menggunakan metode konvensional yaitu mahasiswa menjadi penerima informasi secara pasif, proses belajar secara

individual, pembelajaran yang dilakukan bersifat abstrak dan teoritis, perilaku dibangun atas dasar kebiasaan, perilaku dihasilkan melalui motivasi ekstrinsik, tidak ada kelompok-kelompok, dan interaksi diantara mahasiswa kurang. Metode ini menyebabkan pendidikan dan penguasaan materi yang diajarkan kurang maksimal dan peserta didik juga kurang bisa berfikir kritis (Desrianti, Rahardja, dan Rinie, 2013).

Dosen dan mahasiswa mempunyai peran stereotip yang berbeda dengan perbedaan pada harapan, tanggung jawab dan status. Keselarasan peran antara sesama mahasiswa akan menguntungkan karena adanya motivasi oleh karena keaktifan dan antusiasme dengan tutor sebaya. Teori keselarasan kognitif menyatakan bahwa seorang ahli berbeda dengan pemula (*novice*) dalam hal struktur kognitif. Kognitif antara dosen dan mahasiswa berbeda, namun keselarasan kognitif (*Cognitive congruencies*) antara para mahasiswa (Benè dan Bergus, 2014). Model pembelajaran PAL dengan fokus *peer tutor* merupakan salah satu alternatif untuk mengubah metode pembelajaran tradisional berkualitas (Pakarti, Wasityastuti, dan Prabandari, 2013).

Peer-Assisted Learning (PAL) merupakan sebuah strategi belajar dimana orang-orang dari kelompok sosial yang sama saling membantu antara satu dan yang lain untuk belajar serta belajar sendiri dengan cara mengajar. Mereka membantu rekannya belajar meskipun tidak harus dari kursus atau tingkatan tahun yang sama dan yang menjadi tutor bukan ahli terhadap *tutee* yang disebut juga praktikan (Topping, 1996).

Peer-Assisted Learning (PAL) telah menjadi strategi mengajar yang penting di berbagai tingkatan pendidikan kedokteran. *Peer-Assisted learning* (PAL) merupakan pembelajaran kolaboratif dan kooperatif, dimana strategi ini memberikan keuntungan yang bervariasi seperti interaksi yang dekat antara tutor dan *tutee* (peserta). Hubungan dekat seperti ini dapat memfasilitasi pembelajaran yang mungkin tidak dapat terjadi di hadapan staf pengajar fakultas dan dalam pembelajaran formal (Abedini, Mortazavi, dan Alireza, 2013).

Banyak penulisan yang menegaskan penggunaan PAL dan kaitannya dengan kognitif, pedagogikal, sikap, sosial, dan keuntungan ekonomi melalui pemanfaatan *peer tutor* (tutor sebaya). *Peer-Assisted learning* (PAL) memiliki daya tarik karena manfaatnya dalam beberapa tingkatan. Untuk institusi pendidikan, PAL dapat meringankan beban mengajar fakultas. Metode PAL dapat membantu institusi untuk memenuhi ekspektasi eksternal bagi lulusan medis untuk mencapai kompetensi dan pengalaman. Selain itu PAL dapat mengatasi kesenjangan tertentu dalam kurikulum dan memberikan dukungan tambahan pada mahasiswa dalam penilaian. *Peer-Assisted learning* (PAL) menawarkan metode yang berharga untuk memperkaya pengalaman belajar mahasiswa. *Peer-Assisted learning* (PAL) dapat memberikan paparan terhadap kepemimpinan mahasiswa, pembinaan, belajar pelatihan keterampilan, meningkatkan kepercayaan diri dan motivasi instrinsik, serta mungkin menjadi promotor peminatan dalam karir akademik (Abedini *et al.*, 2013).

Peer-Assisted Learning sudah diaplikasikan kedalam berbagai bentuk kegiatan, diantaranya pada *skills lab*, persiapan osce, praktikum, dan lainnya. PAL dalam kegiatan *skills lab* telah dilakukan survei di berbagai universitas di Jerman dan menunjukkan ketertarikan mahasiswa dalam belajar (Blohm *et al.*, 2015). Fakultas Kedokteran Universitas Lampung (FK Unila) telah menerapkan PAL dalam *setting skills-lab*. Metode ini mempengaruhi keberhasilan mahasiswa dalam menguasai berbagai keterampilan klinik (Saputra dan Lisiswanti, 2015).

Pengaruh PAL terhadap OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*) telah diteliti oleh Mutwali dan Hassan (2013) dan menunjukkan peningkatan keterampilan serta menjadi pemecahan masalah akibat kekurangan tenaga pengajar. Metode PAL telah digunakan dalam pembelajaran saat praktikum. Penelitian tentang penerapan metode PAL pada beberapa praktikum dengan menggunakan *cadaver* memberikan hasil yang positif dimana terdapat peningkatan nilai ujian yang signifikan antara sebelum dan sesudah pelaksanaan PAL pada yang menjadi sampel penelitian (Simorangkir, 2015).

Metode PAL dinyatakan sebanding efektifitasnya dengan pembelajaran yang diberikan oleh *staff* fakultas (Saputra, 2014). *Peer-Assisted learning* (PAL) merupakan kesatuan dari variasi strategi pendidikan, termasuk *peer teaching* (*tutoring*), *peer learning*, *peer assessment*, *peer monitoring* dan *peer leadership*. *Peer tutoring* (tutor sebaya) paling dikenal di antara bentuk modifikasi yang lain. Metode ini memiliki target untuk mencapai kemampuan tertentu dan seringkali target ini bersamaan dengan target tambahan secara tidak langsung. *Peer teaching* disebut juga *Peer tutor* atau instruktur sebaya

memiliki pengertian dimana seorang mahasiswa memberikan instruksi ataupun pengajaran terhadap mahasiswa lain (Henning, Weidner, dan Melissa, 2008).

Peer Tutor (PT) memiliki tingkatan yang masih sejajar dengan *tutee* yang pada umumnya berstatus mahasiswa dan bukan guru secara profesi. Kehadiran *peer tutor* diharapkan membuat suasana belajar yang lebih nyaman bila dibandingkan dengan seorang dosen (dokter) yang memberi kuliah di kelas besar. Sehingga materi yang diberikan oleh *peer tutor* akan lebih mudah dipahami oleh *tutee* (Suryadi dan Rukmini, 2014).

Model pembelajaran PAL merupakan salah satu alternatif untuk mengubah metode pembelajaran tradisional. Model pembelajaran PAL dengan fokus *peer tutor* telah lama dikenal dalam teori, penelitian, dan pendidikan klinis sebagai sistem pendidikan yang berkualitas (Pakarti, Wasityastuti, dan Prabandari, 2013). Levine meneliti keberhasilan PAL menurunkan angka tidak lulus dari 35% menjadi 3% (Suryadi dan Rukmini, 2014). PAL adalah pembelajaran kolaboratif dan koperatif diantara mahasiswa yang menguntungkan (Abedini *et al.*, 2013).

Metode PAL dalam pembelajaran di FK Unila belum dilakukan penelitiannya. Pada semester satu di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung (FK Unila), terdapat mata kuliah histologi pada blok *Basic Science 2*. Pada setiap proses belajar-mengajar, mahasiswa akan diajar oleh dosen histologi. Pengaruh metode PAL dalam pembelajaran belum pernah dilakukan penelitiannya, sehingga program ini tidak diketahui bermanfaat atau tidak serta tepat atau tidak apabila diaplikasikan ke sistem pembelajaran. Metode PAL akan sangat

membantu sistem pembelajaran agar lebih menyenangkan apabila ditemukan bermanfaat.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Perbedaan pemahaman mahasiswa pada pelajaran histologi blok *Basic Science-2* antara *Peer-Assisted Learning* (PAL) dan konvensional.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah yang diambil adalah "apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara metode PAL dengan konvensional dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran histologi pada blok *Basic Science 2*"?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran dengan menggunakan metode PAL.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman oleh mahasiswa dengan metode PA ataupun konvensional.
- b. Untuk mengetahui perbandingan pengetahuan antara metode PAL atau metode konvensional saat pembelajaran.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi peneliti

Dapat mengembangkan pengetahuan dan kemampuan peneliti di bidang penelitian dan menambah pengetahuan peneliti tentang metode pembelajaran PAL yang peneliti tekuni.

1.4.2 Manfaat bagi institusi

Sebagai bahan pertimbangan, apabila PAL ditemukan bermanfaat maka dapat dimasukkan sebagai metode belajar yang baru atau pembelajaran suplemental di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

1.4.3 Manfaat bagi mahasiswa fakultas kedokteran

Menambah pengetahuan tentang metode PAL dan menumbuhkan motivasi untuk tertarik belajar dengan menggunakan metode PAL

1.4.4 Manfaat bagi peneliti lain

Sebagai acuan kepustakaan untuk penelitian selanjutnya khususnya mengenai metode pembelajaran PAL serta dapat mengembangkannya.

BAB II **TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Peer-Assisted Learning (PAL)

Istilah PAL dalam konsep pendidikan kedokteran memiliki arti dimana siswa mengajari rekan yang lain. Pendidik mulai menunjukkan peningkatan kesadaran akan pentingnya cara belajar mahasiswa. Kemampuan untuk menguasai dan mempertahankan ilmu adalah hal yang sangat penting. Belajar melalui metode tradisional tidak mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan memecahkan masalah secara berkelompok (*collaborative*) (Adekoya dan Olatoye, 2011).

Pendidikan kedokteran berubah dari pengajaran yang berpusat pada dosen (*didactic-teacher centered*) menjadi sistem belajar yang interaktif, berpusat pada masalah (*problem-based learning*), dan belajar mandiri (*student-centered learning*). Pendidikan kedokteran modern lebih menekankan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa itu sendiri. Mahasiswa menjadi *self-centered learner* (berpusat pada individu) dalam mengidentifikasi sumberdaya yang tersedia untuk membantu dalam belajar, motivasi diri dan kelemahan mereka sendiri untuk menciptakan kurikulum yang fleksibel dan relevan. *General Medical Council (GMC)*

mengatakan bahwa mengajar adalah penting bagi setiap klinisi. *Peer-Assisted Learning* (PAL) adalah salah satu metode di fakultas kedokteran yang dapat menggiatkan proses belajar-mengajar. Metode PAL membuat mahasiswa lebih interaktif dalam pembelajaran mandiri dan mengambil tanggung jawab atas proses pembelajaran (Jahan dan Maashari, 2016).

2.1.1 Definisi *Peer-Assisted Learning* (PAL)

Peer-Assisted Learning telah didefinisikan sebagai pengembangan pengetahuan dan keterampilan melalui bantuan aktif dan dukungan dari antara yang memiliki status yang sama dan memiliki kecocokan. Orang dengan kelompok status sosial yang sama dan bukan merupakan pengajar ahli saling membantu dan belajar bersama. Metode PAL sangat menarik bagi para pendidik, terutama dibidang pendidikan kedokteran karena terjadi pembatasan sumberdaya yang memacu pengajar harus menciptakan suasana belajar dengan biaya yang lebih rendah (Glynn *et al.*, 2006). Metode ini merupakan variasi koperatif dan kolaboratif dari berbagai strategi pendidikan (Henning *et al.*, 2008).

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 (Suryadi dan Rukmini, 2014).

2.1.2 Perkembangan metode pembelajaran *Peer-Assisted Learning* (PAL)

Sepanjang sejarah, pengajaran dan pembelajaran telah menjadi pusat perkembangan masyarakat. Konsep pengajaran sebaya pertama kali berada pada masa Yunani kuno. Pertama kali di Inggris dijelaskan sebagai *English Lancastrian System* pada tahun 1806 (Williams, Fellows, Eastwood, dan Wallis, 2014).

Peer-Assisted Learning (PAL) bermula di Amerika Serikat dari teori pendekatan yang dikembangkan tahun 1970-an di *University of Missouri*. Amerika Serikat menyebutkan PAL sebagai *Supplemental Instruction* (SI) atau instruksi tambahan. Program SI telah telah dilaksanakan di seluruh Amerika Serikat dan efektifitasnya telah mendapat pengakuan dari pemerintah. Pada tahun 1998, Whitman dan rekannya membahas *peer teaching* pada pendidikan tinggi dan ternyata memiliki banyak keuntungan psikologikal untuk mahasiswa. *Problem Based Learning* yang telah dijalankan saat itu telah memperluas penekanan PAL dalam banyak program studi (Jackson dan Evans, 2012). Australia dan Selandia Baru menggunakan terminologi *Peer-Assisted Study Sessions* (PASS) untuk menyebutkan PAL (González dan Gabaudan, 2010). Inggris mengadopsi metode PAL pada awal tahun 1990-an oleh *British Higher Education* dan telah dikembangkan serta diimplementasikan diberbagai perguruan tinggi dengan dukungan mahasiswa (Green, 2011). Metode PAL juga dimulai tahun 2006

untuk mahasiswa yang sulit kursus akibat keadaan finansial di Universitas Minnesota (*University of Minnesota*) (Arendale, 2014).

PAL benar-benar berkembang setelah adanya rekomendasi penelitian oleh Wadoodi dan Crosby (2002) serta Ross dan Cameroon (2007) (Nikendei, Andreesen, Hoffmann, dan Jünger, 2009).

2.1.3. *Peer-Assisted Learning* (PAL) dalam pendidikan kedokteran

Dalam pendidikan kedokteran, konsep PAL telah sangat berakar dan dilakukan dalam berbagai variasi desain. Istilah PAL ditafsirkan sebagai interaksi belajar-mengajar antara tutor (*peer tutor*) dan peserta/praktikan (*tutee*). *Peer tutor* dan *tutee* sendiri merupakan dalam tingkat pendidikan yang sama. Tutor bisa berasal dari angkatan yang sama (*same-year* PAL) atau dari angkatan yang lebih tinggi (*cross-year* PAL). Konsep PAL telah diaplikasikan kedalam berbagai bentuk variasi dalam disiplin ilmu preklinik seperti anatomi, *Problem Based Learning* (PBL). Variasi disiplin lainnya juga dipakai saat klinik seperti contohnya pada latihan pemeriksaan fisik, pelatihan komunikasi efektif, keterampilan prosedural yang disebut juga *clinical skills lab* (Blohm *et al.*, 2015).

Metode PAL dan *peer tutor* telah mengambil peran yang banyak dalam bidang kedokteran, sehingga konsep PAL dapat difungsikan

kedalam level yang lebih tinggi (Fellmer-Drüg *et al.*, 2014). Pada berbagai fakultas kedokteran, banyak mahasiswanya telah menjabat sebagai tutor pada sesi *Problem Based Learning* (PBL), kegiatan *skills-lab*, dan konten klinis lainnya. Pelaporan menunjukkan bahwa hampir 50% fakultas kedokteran di Amerika Serikat telah menggunakan *peer tutor* di kelompok kecil pada kelas sains dasar (*basic science*). Hampir 25% fakultas kedokterannya juga menggunakan *peer tutor* saat tutorial (PBL). Fakultas kedokteran di seluruh dunia saat ini sedang meningkatkan jumlah kelas, namun hal ini tidak diimbangi dengan *staff* fakultas yang sesuai. Hal ini merupakan salah satu penyebab PAL dan *peer tutor* diterapkan (Benè dan Bergus, 2014).

2.1.4 Metode *Peer-Assisted Learning*

Strategi PAL didukung oleh teori-teori pembelajaran konstruktivis. Teori ini berfokus pada perkembangan kognitif yang belajar dengan acuan interaksi sosial (*interactive social*). Mahasiswa dengan metode PAL akan bekerjasama untuk menyempurnakan ilmu yang kurang atau berupaya memecahkan masalah dengan prinsip saling membantu satu dengan yang lain. Inti pembelajaran yang sebenarnya terletak antara pengajar dan mahasiswa, atau mahasiswa itu sendiri. Interaksi dari berbagai komponen ini disebut oleh Johnson dan Johnson (1989) sebagai interaksi promotif (*promotive interactions*). Hasil belajar interaksi promotif ini yaitu

dihasilkannya mahasiswa yang saling mendorong dan memfasilitasi masing-masing orang untuk mencapai tujuan kelompok. Pembelajaran kolaboratif akan menghasilkan prestasi yang lebih tinggi daripada belajar mandiri (González dan Gabaudan, 2010).

Teori pembelajaran konstruktivis menunjukkan bahwa mahasiswa yang berkolaborasi dengan rekan sebaya mereka menunjukkan pencapaian yang lebih tinggi. Proses yang muncul dari teori konstruktivitas ini adalah unsur-unsur mendasar metode pembelajaran PAL, dimana konsep *peer tutor* dimunculkan untuk meningkatkan efektivitas PAL (González dan Gabaudan, 2010).

Peer-Assisted Learning (PAL) dapat dalam bentuk diskusi aktif atau pembelajaran kooperatif. *Peer-Assisted Learning* dipandang secara luas dapat dimaknai implementasinya sebagai dukungan sebaya yang bersifat horizontal dan vertikal. Horizontal diartikan sebagai pengajar yang merupakan sebaya dalam satu tingkat bersama sedangkan vertikal merupakan pengajar yang berasal dari tingkatan kelas yang berbeda. Vertikal sering disebut dengan *Cross tutor*, atau kakak kelas (Green, 2011). Metode horizontal (*same-year peer tutor*) lebih diimplikasikan pada suatu kelompok yang levelnya dalam pendidikan dengan tujuan belajar bersama. Metode vertikal (*cross-year peer tutor*) memiliki hirarki yang berbeda dengan *tutee* pada variasi pengetahuan, yang berarti *cross-year*

peer tutor memiliki pendalaman ilmu yang lebih baik dibandingkan *tutee* (Naqi, 2014).

Berdasarkan teori, *peer-teaching* dan PAL menunjukkan fakta keberhasilannya dikarenakan *peer teacher (peer tutor)* dan *tutee* memiliki dasar pengetahuan dan pengalaman belajar yang sama. Hal ini disebut *cognitive congruence* (kesesuaian kognitif), yang memungkinkan *peer tutor* menggunakan bahasa sederhana yang dapat dipahami oleh *tutee* saat belajar. Selain *cognitive congruence*, didapatkan juga adanya *social congruence* karena *peer tutor* dan *tutee* merupakan dari tingkatan yang sama, sehingga para *tutee* akan lebih merasa nyaman diajar oleh *peer tutor* dibandingkan dosen/klinisi. *Peer tutor* berfungsi menjembatani kesenjangan antara mahasiswa dan klinisi (Hawken dan Hill, 2011).

Tujuan pendidikan berbasis PAL dibagi dalam dua kategori yaitu kognitif dan psikomotorik. Kognitif merupakan pengembangan keterampilan penalaran klinis dan pengambilan keputusan (*decision-making*). Fungsi kognitif akan terlihat dalam peningkatan nilai atau *score* akademik. Psikomotorik yang merupakan pengembangan keterampilan klinis akan terlihat hasilnya dalam penguasaan materi dan kemampuan untuk melakukan keterampilan dengan baik (Hawken dan Hill, 2011).

Peer-Assisted Learning (PAL) merupakan istilah umum yang mencakup berbagai variasi kooperatif dan kolaboratif strategi pendidikan termasuk *peer teaching* (tutor sebaya), *peer learning* (rekan belajar), *peer assesment* (rekan penilaian), dan *peer leadership* (rekan kepemimpinan). Defenisi operasional dari masing-masing jenis PAL dijelaskan pada tabel 1. *Peer-Assisted Learning* adalah tindakan atau proses mendapatkan pengetahuan, pemahaman, atau keterampilan dari siswa yang baik ditingkat akademis atau pengalaman yang berbeda dari *tutee* (Burgess, Mcgregor, dan Mellis, 2014; Henning *et al.*, 2008).

Peer-Assisted Learning mencakup berbagai kegiatan pembelajaran yang melibatkan sebaya, termasuk kolaborasi tugas-tugas, belajar-mengajar, memberikan *feed-back*, pemantauan atau pengamatan. *Peer-Assisted Learning* meningkat implementasinya dalam pendidikan kedokteran yang berorientasi pada PBL (Tai *et al.*, 2014).

Tabel 1. Definisi Operasional Berbagai *Peer-Assisted learning* (PAL)

Aktivitas PAL	Defenisi Operasional
Tutor sebaya dan Pembelajaran sebaya	Mahasiswa yang satu memberi instruksi ke mahasiswa yang lainnya
Penilaian sebaya dan umpan balik (<i>Feedback</i>)	Mahasiswa memberikan evaluasi ke rekannya atau hasil penilaian
<i>Peer Mentoring</i> (Mentor sebaya)	Mahasiswa membangun hubungan untuk saling berbagi dan memotivasi
<i>Peer Leadership</i> (Kepemimpinan sebaya)	Mahasiswa memimpin mahasiswa yang lain untuk melakukan kegiatan klinis
<i>Peer Training</i> (Pelatihan sebaya)	Tutor mengadakan pelatihan pada mahasiswa kedokteran lain

sumber : Burgess, Mcgregor, dan Mellis, 2014; Henning *et al.*, 2008

A. *Peer tutor* (Tutor sebaya) dan pembelajaran sebaya

Peer tutor sering ditelaah secara bersamaan pada banyak literatur karna fokusnya pada mahasiswa yang saling berperan. *Peer tutor* mengajar rekan di fakultas kedokteran biasanya sering terjadi di laboratorium. *Peer tutor* biasanya akan mengajar enam sampai tujuh orang dalam praktikum. Selain di laboratorium, *peer tutor* juga bisa mengajar pada *skill-labs* atau yang disebut juga keterampilan klinis. Tujuan utama adanya *peer tutor* adalah untuk mengajar dan memfasilitasi rekan mereka yang kurang berpengalaman (Henning *et al.*, 2008).

B. *Peer Assesment* (penilaian sebaya)

Penilaian ini direncanakan dengan tujuan adanya umpan balik dari sesama rekan yang melakukan kegiatan keterampilan klinis bersama. Misalnya, mahasiswa memberikan kritik konstruktif mengenai keterampilan klinis ataupun pemecahan masalah klinis yang sedang dilakukan. Terdapat opini kontras mengenai validitas dan reliabilitas *peer assesment* dan pemberian *feedback* di fakultas kedokteran, tetapi telah diimplementasikan saat ini (Henning *et al.*, 2008). Tidak hanya memberi penilaian, namun mahasiswa dituntut memberikan *feedback* pada rekannya (Burgess *et al.*, 2014).

C. *Peer Mentoring* (mentor sebaya)

Mentoring biasanya digambarkan sebagai hubungan jangka panjang antar dua individu. Seorang sebagai mentor dan seorang lainnya menjadi anak didik (asuh) untuk membina profesionalisme. Mentor biasanya merupakan dari tingkatan akademik yang berbeda dengan anak didik. Rekan mentor lebih berfokus pada emosi, motivasi, dan dukungan. Rekan mentor tidak berfokus pada kegiatan belajar-mengajar (Henning *et al.*, 2008).

C. *Peer leadership* (kepemimpinan sebaya)

Peer leadership bertujuan untuk membina kepemimpinan, sehingga diharapkan akan dihasilkannya klinisi yang mempunyai keterampilan dalam memimpin. *Peer leadership* memiliki sistematika berupa ditunjuknya seorang untuk memimpin, sebagai contoh mahasiswa yang ditunjuk akan mengkoordinasikan cakupan pasien di bangsal (Henning *et al.*, 2008).

D. *Peer training* (pelatihan sebaya)

Adanya pelatihan yang dilakukan oleh rekan sebaya demi tujuan tertentu (Burgess *et al.*, 2014).

2.1.5 Kelebihan metode *Peer-Assisted Learning* (PAL)

Penelitian oleh Naqi (2014) ditemukan bahwa 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 (Jahan dan Maashari, 2016; Naqi, 2014).

Para pendidik kedokteran memberikan pandangan bahwa dengan adanya PAL akan sangat menuntun bagi para mahasiswa kedokteran. Metode PAL diharapkan dapat meringankan tekanan mengajar di fakultas kedokteran. Mengambil bagian sebagai *peer tutor* pada mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan (*skill*)

dalam belajar-mengajar sebagai dokter. Hal ini akan mendukung konsep *General Medical Council (GMC)* yang menyatakan bahwa lulusan medis harus mampu menunjukkan keterampilan mengajar yang tepat. Metode PAL membantu mahasiswa kedokteran untuk memperoleh keterampilan kerjasama tim dan mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan personal. *Peer tutor* akan menguasai topiknya secara mendalam ketika mengajar. Walaupun pengetahuan *peer tutor* tidak seluas para dosen, namun fungsi kognitif dan *social congruencies* (kesetaraan sosial) yang terjadi telah menumbuhkan semangat belajar (Benè dan Bergus, 2014; Hawken *et al.*, 2011).

Peer-Assisted Learning lebih diminati mahasiswa dibandingkan *Problem Based Learning (PBL)* karena atmosfir yang diciptakan pada PAL dan *social congruencies* membuat pelajaran lebih menarik (Suryadi dan Rukmini, 2014). 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 (Jahan dan Maashari, 2016). Metode PAL memungkinkan *tutee* untuk bertanya lebih bebas dibandingkan para dosen dikarekan *social congruencies* yang terjadi. 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 (Cameron, Sherriff, dan Binnie, 2009; Sole *et al.*, 2012)

2.1.6 Kekurangan *Peer-Assisted Learning*

Tantangan utama PAL adalah cakupan ilmu dan transfer pengetahuan yang benar oleh *peer tutor* untuk menghindari kesalahpahaman. Keberhasilan metode tergantung dari partisipasi aktif mahasiswa dan sejauh mana inisiatif pembelajaran yang diberikan kepada *tutee*. Sangat diperlukan adanya timbal balik (*feed back*) pada PAL. Beberapa pendidik menyatakan bahwa ahli tetaplah orang-orang yang terbaik untuk mengajar. *Peer tutor* merupakan pemula dan sedang dalam proses pendidikan, sehingga *peer tutor* mungkin kurang cocok untuk mengajari *tutee* yang merupakan adik kelasnya (Naqi, 2014). Pada penelitian oleh Krych *et al.* (2005), *peer tutor* dan *tutee* menyatakan keberatan tentang penggunaan PAL dilingkungan klinis. Mahasiswa *peer tutor* mungkin tidak dapat mengajar dan memberikan umpan balik dengan baik. kekhawatiran umum adalah bahwa PAL mungkin

mengganggu, adanya tekanan pada persahabatan, hubungan antara siswa dan memungkinkan timbulnya persaingan (Tai *et al.*, 2014)

Dalam metode ini mahasiswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran PAL akan menyerap lebih banyak ilmu dibandingkan dengan mahasiswa yang pasif (Weidner dan Popp, 2007). 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* (Suryadi dan Rukmini, 2014).

Kendala lainnya adalah tidak semua mahasiswa memiliki cara belajar yang sama, sehingga beberapa mahasiswa kurang tertarik dengan metode PAL (Sole *et al.*, 2012). 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 (Saputra, 2014).

2.2 Peer tutor (tutor sebaya)

Pendidikan kedokteran dibangun atas adanya transmisi ilmu kepada para peserta, tetapi kesempatan mengajar pada mereka mahasiswa sarjana (*undergraduate*) sangat jarang. Ada sangat banyak bukti yang menunjukkan bahwa pengalaman mengajar bagi mahasiswa kedokteran

bermanfaat pada dosen, *tutee*, dan program. Konsep mengajar rekan sebaya bukanlah hal yang baru. Pada tahun 1988, Whitman membahas tutor sebaya pada pendidikan tinggi serta manfaat psikologisnya bagi *tutee* ataupun tutor sebaya (*peer tutor*). Metode *Problem Based Learning* (PBL) yang juga berkembang telah memperluas penekanan *peer tutor* pada banyak program. Implementasi *peer tutor* pada kurikulum akan membantu mempersiapkan mahasiswa kedokteran sebagai akademisi (pengajar) (Jackson dan Evans, 2012).

Peer tutor (disebut *peer teaching* atau tutor sebaya) dapat didefinisikan sebagai mahasiswa yang lebih senior atau dokter muda yang menjadi tutor untuk *tutee*. Mahasiswa ini mengajari rekan junior mereka pada tahun pertama, kedua atau lebih dalam berbagai bidang. *Peer tutor* akan membagikan pengalaman, mengembangkan kepercayaan diri, pengetahuan dan keterampilan klinis. *Peer tutor* akan memberikan materi pada mereka mengenai topik yang mungkin kurang baik diajarkan pada kurikulum. Hasil yang didapatkan melalui adanya *peer tutor* adalah pencapaian target yang sebanding ketika mereka diajarkan oleh dosen klinis atau profesor. Data menunjukkan respon yang positif oleh para *tutee* terhadap yang diajarkan oleh *peer tutor* dibanding *staff* fakultas (Mills, Dalleywater, dan Tischler, 2014).

Peer-Assisted Learning didasarkan pada teori bandura, yang mengatakan bahwa individu secara dramatis belajar dari pengamatan terhadap orang lain. Hal ini meningkatkan *self-efficacy* *tutee* yang lebih aktif dalam

pembelajaran, kecemasan yang lebih rendah, dan perasaan yang nyata saat belajar. Pada saat yang sama pembelajaran meningkatkan perilaku dan kompetensi, serta pengembangan keterampilan oleh *peer tutor* (El-sayed, Metwally, dan Abdeen, 2013).

2.2.1 Keuntungan menjadi *peer tutor* (PT) bagi mahasiswa

Saling membantu untuk belajar dan belajar sendiri dari yang diajarkan, diharapkan konsep PAL ini akan meningkatkan efektifitas kinerja akademik mahasiswanya, sekaligus meningkatkan pendidikan *peer tutor* dan *tutee*. *American Dental Education Association* menemukan bahwa 44,3% lulusan berencana mengajar pada pilihan karier (*some point*) mereka. (Hum, Maccaro, dan Park, 2014). Pada tingkat sekolah spesialis (residen) kemampuan mengajar ini akan sangat bermanfaat. Penelitian Nagar *et al.* (2013), *peer tutor* akan memberikan dampak yang nyata berupa :

- a. meningkatkan kerjasama antara rekan-rekan kelas yang sama
- b. manfaat dari pembelajaran yang sifatnya aktif
- c. implementasi program *peer tutor* akan meningkatkan profesionalisme mengajar
- d. meningkatkan keterampilan komunikasi
- e. membantu memahami subjek secara konseptual

Pernyataan Lucius Annaeus Seneca, filsuf asal Romawi kuno yang berkata "*Those who teach learn more*" yang berarti bagi siapa yang mengajar maka mereka akan belajar lebih banyak sangat terlihat pada diri seorang *peer tutor*. Tuntutan dokter masa depan yang berfungsi sebagai pendidik, program menggunakan *peer tutor* sangat penting dipertimbangkan untuk masuk kedalam kurikulum (Nagar *et al.*, 2013).

2.2.2 Manfaat belajar dengan *peer tutor* (PT) untuk *tutee*

Penelitian oleh Mutwali dan Hassan (2013) telah menunjukkan keuntungan yang didapat *tutee* dari *peer tutor*. Penelitian kualitatif/studi observasional kuantitatif campuran telah dilakukan untuk menentukan :

- a. sikap mahasiswa junior kedokteran terhadap *peer tutor*
- b. apakah belajar dengan *peer tutor* dapat diterima dan dapat diaplikasikan dalam memperoleh keterampilan
- c. efektivitas belajar
- d. kemampuan kompetensi mahasiswa

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa belajar dengan *peer tutor* sangat menguntungkan. *Peer tutor* dan *tutee* saling mendapatkan ilmu dan pengalaman. *Peer tutor* memperoleh keterampilan belajar serta peningkatan pengetahuan tanpa mempengaruhi pembelajaran mereka sendiri sebagai mahasiswa kedokteran senior. Komunikasi *tutee* terhadap *peer tutor* berjalan

lancar karena *cognitive* dan *social congruencies*. Efektifitas belajar dinilai baik, karena *peer tutor* mampu memecahkan permasalahan dalam keterbatasan sumberdaya. Mahasiswa junior berpendapat belajar dengan *peer tutor* harus dilanjutkan serta memberi usul belajar dengan *peer tutor* dimasukkan dalam kurikulum formal. Pada penelitian PT oleh Mutwali dan Hassan (2013), kompetensi mahasiswa yang belajar dengan *tutee* dilihat pada hasil skor OSCE (tabel 2), karena penelitian yang mereka dilakukan adalah pembelajaran untuk *clinical skills laboratory* (CSL) (Mutwali dan Hassan, 2013). Kemampuan kompetensi mahasiswa dapat terlihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Skor OSCE *tutee* (kompetensi) di Alzeim Alazhari University, Sudan tahun 2011

Grade dan skor	Mahasiswa (N=144) N (%)
A (80)	69 (47,5)
B+ (75<80)	51 (36.7)
B (65<75)	24 (15.8)
C+ (60<65)	-
C (50<60)	-
F (<50)	-

sumber : (Mutwali dan Hassan, 2013)

2.2.3 Strategi keberhasilan program *peer tutor* (PT)

Program PT akan berjalan sukses apabila dibarengi dengan aktivitas lain selain pelatihan. Program PT memerlukan tujuan dan sasaran yang matang,. Setiap *peer tutor* harus memahami tujuan

diadakannya program. Sewajarnya ketika adanya kegiatan antara *peer tutor* dan *tutee* tetap harus dalam pengawasan *staff* akademik (Grubbs, 2009).

Peer tutor harus memiliki keterampilan dalam kepemimpinan serta rasa tanggung jawab. *Peer tutor* diharapkan dapat menjelaskan konsep yang sedang ditinjau dan mampu menimbulkan rasa tertarik dari para *tutee* untuk mempelajari konsep yang dibahas. Apabila memungkinkan, *peer tutor* dapat disandingkan dengan *tutee* yang memiliki kesamaan dalam jenis kelamin, etnis, dan status sosial-ekonomi atau pencapaian prestasi. Kesamaan ini memungkinkan terjadi kolaborasi karena *peer tutor* dan *tutee* lebih mudah melihat satu sama lain sebagai orang yang setara. Kesamaan ini akan memungkinkan pembelajaran lebih efektif dan berkomunikasi dengan nyaman. Beberapa studi menunjukkan komponen yang lebih penting untuk mensukseskan program *peer tutor* adalah dengan adanya asistensi (*tutor training*). Asistensi ini akan sangat bervariasi sesuai kebutuhan dan jenis pelatihan yang diperlukan (Grubbs, 2009).

2.3 Metode pembelajaran konvensional

2.3.1 Pembelajaran konvensional

Ada berbagai macam metode belajar, salah satu model pembelajaran yang masih berlaku dan banyak digunakan oleh pengajar adalah bentuk pembelajaran konvensional dengan metode ceramah (Desrianti *et al.*, 2013). Metode sering digunakan karena metode ini tergolong persiapannya paling sederhana dan mudah, fleksibel tanpa memerlukan persiapan khusus. Dalam pembelajaran metode konvensional ditandai dengan ceramah dengan penjelasan mengenai materi yang akan dijelaskan. Filsafat yang mendasari pembelajaran konvensional adalah behaviorisme dalam penganutnya *objectivism*. Pemikiran filsafat ini mengatakan bahwa belajar adalah usaha mengajarkan berbagai disiplin ilmu pengetahuan terpilih sebagai pembimbing pengetahuan terbaik, sedangkan mengajar adalah memindahkan pengetahuan kepada orang yang belajar. Mahasiswa sendiri diharapkan memiliki pemahaman yang sama dengan guru terhadap pengetahuan yang dipelajarinya (Kresma, 2014).

Di dunia pendidikan saat ini selalu mengalami perubahan dalam proses pembelajaran, sementara sistem yang selama ini sudah ada dianggap kurang sesuai lagi dengan perkembangan saat ini. Dunia pendidikan harus menambah metode-metode yang dapat membantu

peserta didik untuk mempermudah proses belajar dan mengajar yang efektif (Desrianti *et al.*, 2013).

2.3.2 Aplikasi metode pembelajaran PAL; *peer tutor* pada pembelajaran

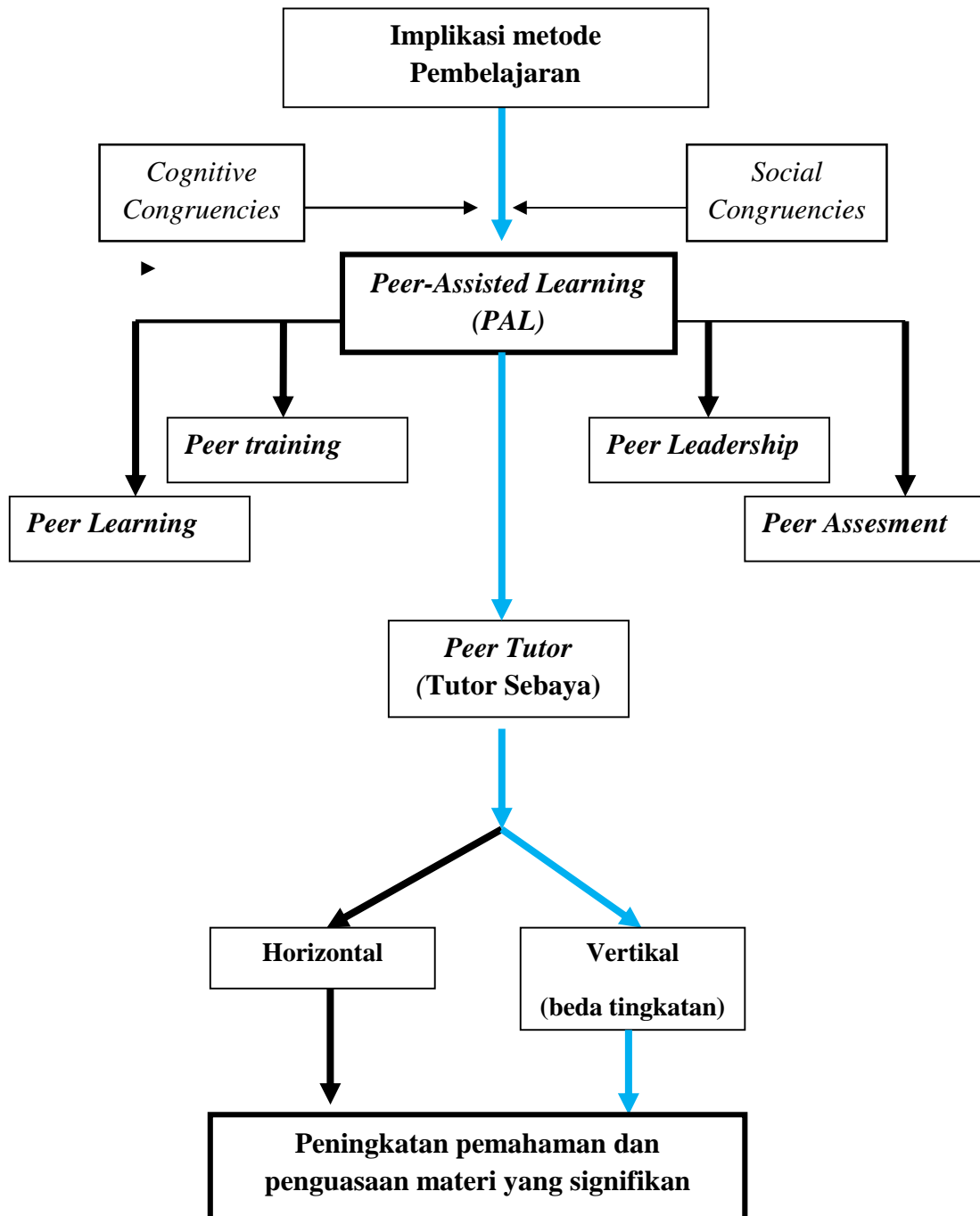
Saat ini banyak universitas dan institusi perguruan tinggi telah mengadopsi metode pembelajaran instruktur sebaya (PAL) sebagai sistem pembelajaran untuk memfasilitasi pembelajaran mahasiswa. Hal ini terjadi di berbagai bidang, seperti akuntansi, ekonomi, ilmu alam, dan pendidikan dokter. Model pembelajaran instruktur sebaya telah lama dikenal dalam teori, penelitian, dan pendidikan klinis, sebagai sistem pendidikan yang berkualitas, yaitu mahasiswa, baik sebagai instruktur (tutor) maupun sebagai *tutee* mendapatkan manfaat dari pembelajaran (Pakarti *et al.*, 2013).

2.3.3 Pengaruh metode *Peer-Assisted Learning* pada pembelajaran

Peer tutor meningkatkan proses kognitif dengan meningkatkan motivasi dan perhatian untuk belajar. Mahasiswa lebih bebas mengemukakan pendapat dan mendapat banyak makna selama belajar. Hasil pencapaian yang baik melalui metode PAL ini terlihat pada penelitian Han, Chung dan Nam (2015). Penelitian dilakukan saat kegiatan diseksi (pembedahan) dikelas anatomi. Didapatkan hasil bahwa siswa dalam kelompok eksperimen PAL merasa pemahaman mereka lebih baik. Total skor *self-assesment* (penilaian diri) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Skor

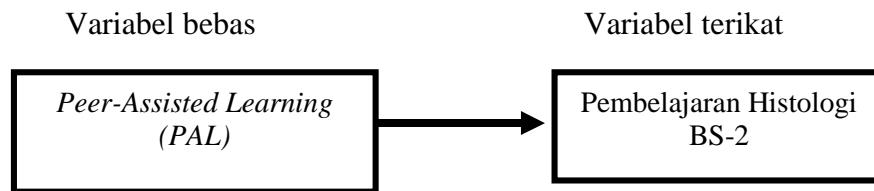
akademik secara signifikan lebih tinggi kelompok eksperimen dibanding kelompok kontrol (Han, Chung, dan Nam, 2015). PAL baik jika digunakan untuk satu topik tertentu pada beberapa macam bidang hingga tingkat profesional yang pelaksanaannya dilakukan dalam jangka waktu singkat. *Monroe Community College* pernah mengadopsi metode PAL ke dalam kurikulum mereka dan survei dengan para *tutee* didapatkan hasil bahwa tutor yang menjelaskan bersifat membantu atau bahkan sangat membantu. Pihak pengajar juga merasakan dampaknya, pekerjaan dari kelas yang menggunakan PAL memiliki kualitas yang baik saat pembelajaran (Suryadi dan Rukmini, 2014).

2.4 Kerangka teori



Gambar 2. Kerangka teori *Peer Assisted Learning* (PAL) (Davies, 2006; Henning *et al.*, 2008; Naqi, 2014)

2.5 Kerangka konsep



Gambar 3. Kerangka konsep *Peer-Assisted Learning*

2.6 Hipotesis

2.6.1 Hipotesis Null (H₀)

Tidak terdapat perbedaan antara metode belajar *Peer-Assisted Learning* (PAL) dengan konvensional terhadap penguasaan materi pembelajaran histologi.

2.6.2 Hipotesis Alternatif (H_a)

Terdapat perbedaan antara metode belajar *Peer-Assisted Learning* (PAL) dengan konvensional terhadap penguasaan materi pembelajaran histologi.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Metode pada penelitian ini yaitu *quasi* eksperimental dengan pendekatan *randomized control group pre-test and post-test design*. Pengukuran data yang dilakukan untuk membandingkan keefektifan pembelajaran yang menggunakan metode PAL dengan melihat perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* antara kelompok eksperimen yang belajar dengan PAL dan kelompok kontrol yang belajar tanpa PAL (konvensional). Rancangan eksperimen *quasi* adalah memisahkan efek perlakuan dari efek yang disebabkan ketidaksetaraan awal diantara unit-unit didalam masing-masing kelompok perlakuan. Perhatian utama penelitian hanya pada efek perlakuan (Hastjarjo, 2008).

Tabel 3. *Control Group Pre-test and Post-test Design*

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O_1	X_a	O_2
Kontrol	O_1	X_b	O_2

Keterangan :

$O_1 = \textit{Pre-test}$

$O_2 = \textit{Post-test}$

$X_a = \textit{Metode pembelajaran PAL dengan menggunakan horizontal peer tutor}$

$X_b = \textit{Metode pembelajaran tanpa PAL}$

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan berlangsung pada bulan November sampai Desember 2016 pada blok *Basic Science 2*, diluar jam kelas biasa.

3.3 Subjek Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa yang mengambil Blok *Basic Science* (BS)-2 pada Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

3.3.1.1 Kriteria inklusi pada penelitian ini diantaranya yaitu:

- a. Mahasiswa aktif angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
- b. Mahasiswa yang mengikuti blok BS-2 dan setuju menjadi partisipan melalui *informed consent*

3.3.1.2 Kriteria eksklusi pada penelitian ini diantaranya yaitu :

- a. Menolak menjadi sampel penelitian dengan tidak menandatangani lembar *informed consent*.

- b. Mahasiswa fakultas kedokteran yang ikut mengulang blok BS-2.
- c. Tidak mengikuti pembelajaran secara penuh

3.3.2 Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Random sampling*. *Random sampling* merupakan bagian dari *probability sampling*. Sampel untuk penelitian ini dibagi dalam dua kelompok berbeda (independen). Pengambilan random sampling ditujukan agar memenuhi syarat uji T, serta menghindari faktor-faktor yang dapat menyebabkan bias. Besar sampel dari dua kelompok independen dengan uji hipotesis diperlukan 4 informasi penting yaitu:

- a. simpang baku kedua kelompok, S_d (dari pustaka)
- b. selisih rerata kedua kelompok yang bermakna, d (*clinical judgment*)
- c. kesalahan tipe I (ditetapkan)
- d. kesalahan tipe II (ditetapkan)

Rumus yang digunakan dalam perhitungan jumlah sampel pada penelitian ini yaitu:

$$n_1=n_2=2 \left\lceil \frac{(Z\alpha + Z\beta)sd}{d} \right\rceil 2$$

n = besar sampel

z = Tingkat kemaknaan (tingkat kesalahan tipe I) = 5% maka

$$Z = 1,960$$

z = *power* (kesalahan tipe II) yang ditentukan adalah 0,842

d = selisih rerata kedua kelompok yang bermakna adalah 4

Sd = perkiraan simpang baku dari selisih rata adalah 8 (Putri dan Supardi, 2014)

$$n_1=n_2=2 \left\lceil \frac{(1,960 + 0,842) \times 8}{4} \right\rceil^2 (\text{kuadrat})$$

$n = 31,4$ dibulatkan menjadi 32 orang

Untuk mengantisipasi adanya responden yang *drop out* maka jumlah sampel ditambah sebesar 10 % sehingga jumlah sample menjadi :

$$= 32 + (10 \% \times 32)$$

$$= 32 + 4$$

$$= 36 \text{ orang}$$

Jadi, jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini sebesar 36 orang dalam satu kelompok. Kelompok yang dibutuhkan sebanyak dua kelompok, yakni kelompok perlakuan dan kontrol. Sampel awal yang dibutuhkan adalah 72 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang mengikuti blok BS-2, namun saat penelitian 8 sampel dinyatakan masuk kedalam kriteria eksklusi karena tidak memenuhi berbagai syarat untuk bergabung dalam penelitian.

3.4 Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu:

3.4.1 Variabel bebas (independen)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *Peer-Assited Learning* dengan fokus *peer tutor* yang bertindak sebagai pengajar

3.4.2 Variabel terikat (dependen)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman mahasiswa pada saat pembelajaran histologi blok BS-2 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

3.5 Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi operasional variabel

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
<i>Peer Assisted Learning</i> (PAL)	pengembangan pengetahuan dan keterampilan melalui bantuan aktif dan dukungan dari antara yang memiliki status yang sama dan memiliki kecocokan. Orang dengan kelompok status sosial yang sama dan bukan merupakan pengajar ahli saling membantu dan belajar bersama (Glynn <i>et al.</i> , 2006)	-	-	1.PAL (eksperimen) 2.Kontrol	Nominal
Pengua- saan materi saat pembe- lajaran histologi	Peningkatan hasil belajar ditunjukkan dengan perbandingan antara nilai rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen, antara siswa yang menggunakan konvensional dan PAL (Farida, 2011)	<i>Pre-test</i> dan <i>post-test</i>	Perbandin- gan rerata nilai <i>pre- test</i> dan <i>post-test</i> antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan	Skor 0-100	Numerik

3.6 Metode Pengambilan data

Pengambilan data dari variabel menggunakan data primer. Data primer yaitu data yang didapatkan secara langsung dari responden. Saat penelitian berlangsung, *tutee* akan diberi *pre-test* antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Pembelajaran dilakukan, kelompok perlakuan akan menggunakan metode PAL saat belajar dan kelompok kontrol tanpa menggunakan metode PAL. Hasil dari perlakuan akan diketahui dari nilai

rerata antara *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan untuk membandingkan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Instrumen *Peer-Assisted Learning*

Instrumen yang digunakan sebagai bentuk pembelajaran PAL, merupakan *peer tutor* yang adalah kakak tingkat *tutee* (*horizontal peer tutor*). *Peer tutor* telah dipilih oleh dosen histologi dengan berbagai macam persyaratan sebagai pengajar terdahulu pada praktikum, diantaranya IPK (Indeks Prestasi Kumulatif), lulus ujian tertulis, telah melewati blok BS-2 dan dinyatakan lulus serta ujian mengajar dan tes wawancara. Para *peer tutor* telah dianggap berkompeten karna telah lulus tes uji yang diselenggarakan oleh bagian histologi FK Unila. *Peer tutor* yang akan membawakan materi telah memiliki riwayat mengajar pada praktikum lebih dari setahun. *Peer tutor* diberi pengarahan oleh staff pengajar fakultas, tentang bagaimana cara mengajar dan memberikan materi dengan baik. *Peer tutor* dibagi dalam 5 kelompok kecil dikelas eksperimen. *Peer tutor* terdiri dari 5 orang angkatan 2013 dan sebelum pembelajaran histologi dilakukan, *peer tutor* diasistensi oleh dosen pengampu histologi. *Peer tutor* memiliki kesiapan mengajar yang baik setelah diberikan asistensi. Pada penelitian ini, *peer tutor* diasistensi oleh staff dan dilakukan validasi berupa tes pengetahuan oleh ahli dari bagian histologi FK Unila, sehingga para *peer tutor* dianggap layak dalam mengajar.

3.7.2 Instrumen pengukuran pemahaman materi

Pemahaman materi pembelajaran akan terlihat melalui perbandingan rerata antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Perbandingan yang diamati dari kedua kelompok, perlakuan dan kontrol. Soal yang diberikan harus diuji agar dapat diberikan sebagai alat ukur untuk melihat perbedaan rerata. Instrumen soal terdiri dari 20 butir pertanyaan untuk digunakan saat *pre-test* dan *post-test*. Bentuk soal yang diberikan adalah MCQ (*Multiple Choice Question*) dengan tujuan memudahkan *tutee* menjawab pertanyaan dan data dapat diolah dengan baik serta hasil yang lebih valid. Tiap butir soal dianalisis dan divalidasi agar siap dipergunakan. Soal yang dipergunakan pada penelitian ini diambil dari materi yang diajarkan.

3.7.3 Instrumen analisis data

Data yang masuk diolah dengan memakai perangkat *software* komputer, dengan tujuan untuk mengetahui normalitas, homogenitas, serta uji hipotesis.

3.8 Validasi Instrumen

3.8.1 Validitas soal ujian

Soal yang diberikan kepada kelompok perlakuan dan kontrol harus valid. Soal dibuat oleh bagian histologi FK Unila yang merupakan ahli dibidangnya. Validitas isi dilakukan dan dikerjakan di bagian histologi. Validitas format soal dikerjakan oleh bagian pendidikan kedokteran. Soal

berupa pilihan ganda ini lebih tepat dijadikan instrumen penelitian dan digunakan apabila telah selesai divalidasi oleh bagian pendidikan kedokteran dan bagian histologi.

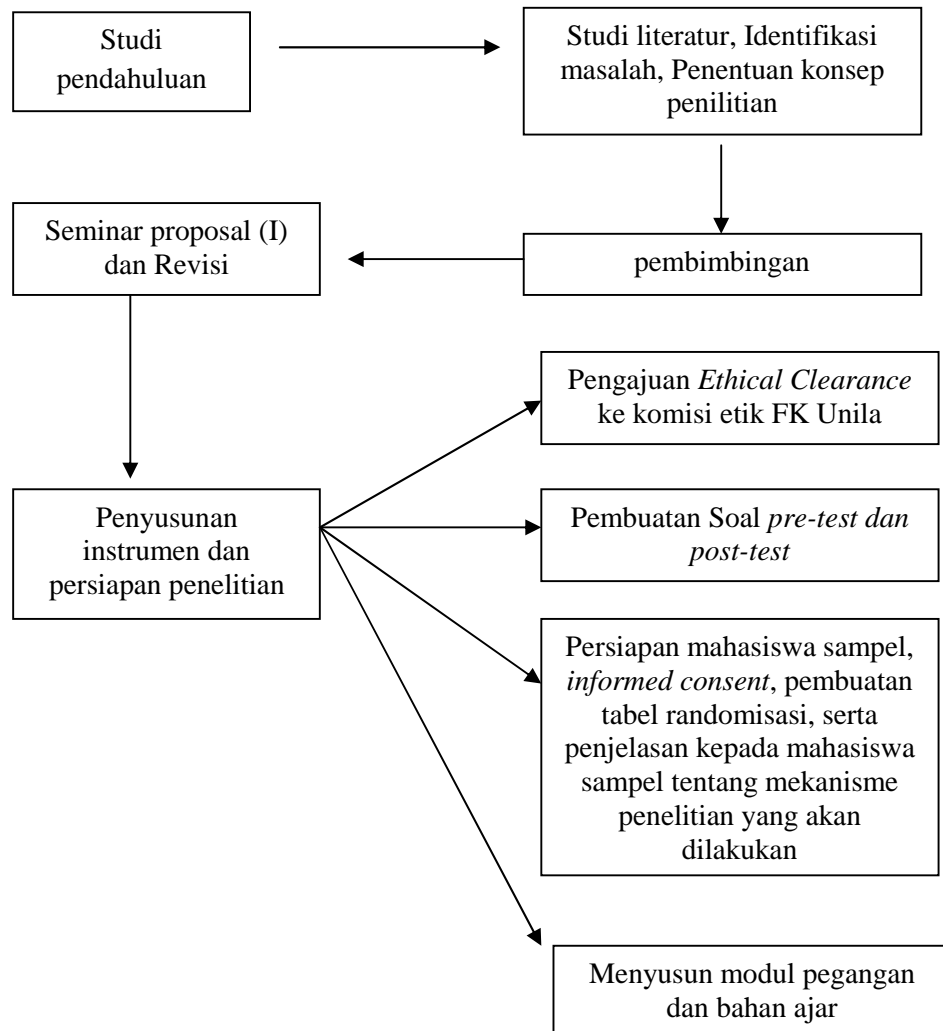
3.8.2 Validitas *peer tutor*

Peer tutor sebelum mengajar diasistensi oleh dosen histologi yang merupakan dokter pengampu mata kuliah histologi. *Peer tutor* diharapkan memiliki pengetahuan dan kecakapan yang sama dalam mengajar antara sesama yang satu dengan yang lain. Validitas *peer tutor* dilakukan oleh bagian histologi. Setiap *peer tutor* yang merupakan pengajar telah dipilih berdasarkan kriteria yang diajukan oleh dosen pengampu. Bentuk validasi lainnya yang dilakukan adalah semua dari *peer tutor* diasistensi oleh ahli terlebih dahulu.

3.9 Alur Penelitian

Penelitian dilaksanakan tiga tahap, yaitu (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan dan (3) tahap pengolahan dan analisis data. Secara garis besar langkah-langkah dilaksanakan dalam penelitian dapat dilihat pada bagan berikut :

3.9.1 Tahap Persiapan



Penelitian dilaksanakan sesuai tahapan yang tertera, yakni:

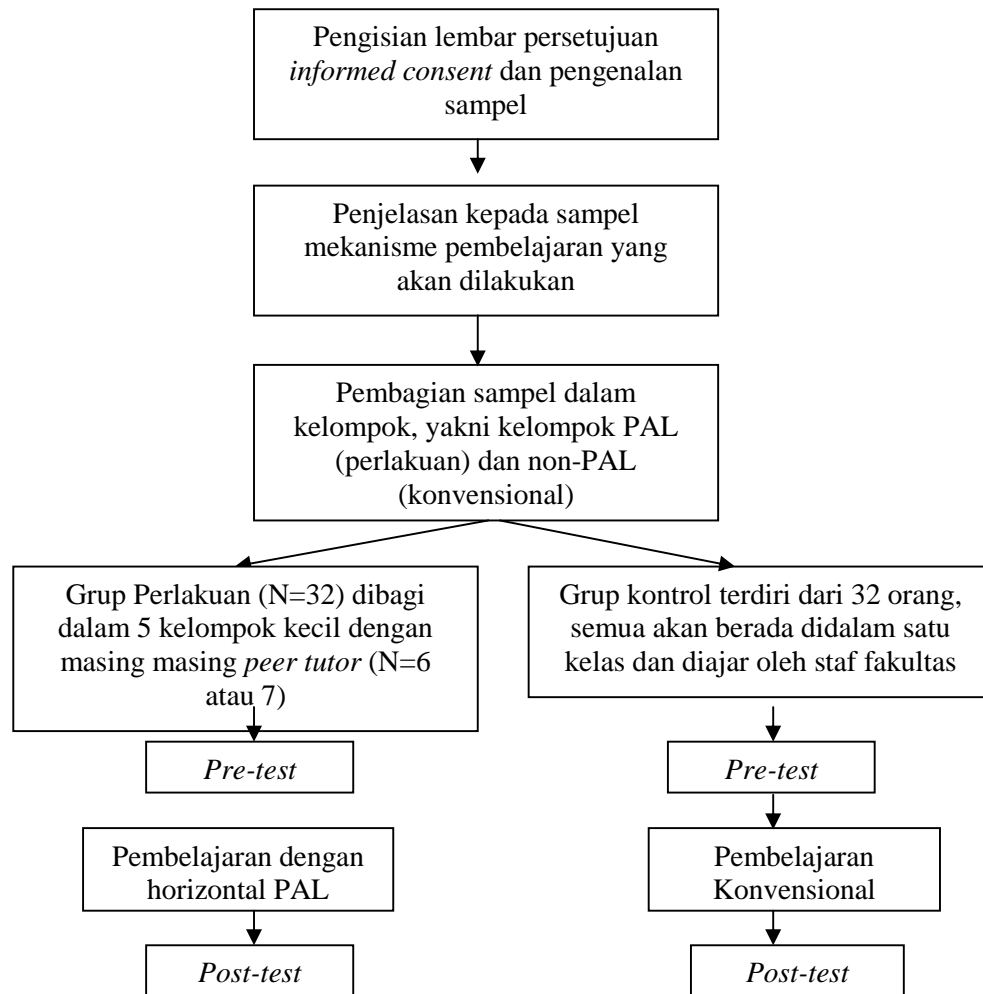
- a. Peneliti melakukan *literature searching* mengenai PAL dan kaitannya dengan pemahaman pelajaran oleh mahasiswa
- b. Identifikasi masalah yang terjadi, yakni metode pembelajaran konvensional yang cenderung membosankan untuk mahasiswa, maka dicobakan metode PAL pada pembelajaran. Sehingga dapat

diketahui apakah metode ini bermanfaat pada pembelajaran atau tidak, kemudian efektifitasnya dalam pemahaman mahasiswa juga akan diukur.

- c. Melakukan pembimbingan dan seminar proposal
- d. Persiapan dalam membuat dan melengkapi instrumen penelitian
- e. Dilakukan pengajuan *ethical clearance* kepada team FK Unila, lalu pembuatan soal MCQ oleh ahli berupa 20 soal *pre-test* dan *post-test*.
- f. Setelah semua instrumen dipersiapkan, dilakukan validasi oleh ahli dari bagian histologi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
- g. Bersiap masuk ke tahap pelaksanaan, persiapan peminjaman ruangan, instrumen penelitian, informed consent kepada mahasiswa, menjelaskan mekanisme penelitian kepada mahasiswa dan sebagainya.

3.9.2 Tahap Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan dilakukan apabila sampel terpilih telah mengisi *informed consent* dan bersedia menjadi peserta dalam penelitian. Sampel yang telah ada dibagi dalam dua kelas yang berbeda, masing-masing sebanyak 32 orang dengan sistem acak. Penelitian dilakukan diluar jam pembelajaran kampus sehingga tidak mengganggu proses belajar mengajar.



Tahapan pelaksanaan dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Sebelum pelaksanaan pembelajaran, mahasiswa dikumpulkan disuatu ruangan dan diberitahu tujuan penelitian, mekanisme penelitian sehingga sampel memahami penelitian dan dapat kooperatif saat penelitian
- b. Pemberian berkas *informed consent* dan pengisiannya oleh sampel
- c. Pembagian kelompok pada sampel ke dalam dua kategori yakni kelompok perlakuan yang dibimbing oleh kakak tingkat (*cross-year peer tutor*) dengan metode pembelajaran PAL, serta kelompok kontrol yang melakukan proses belajar mengajar dengan metode

konvensional. Masing-masing kelompok berada dalam ruangan yang berbeda. Pelaksanaan dilakukan bersamaan.

- d. Kelompok dibagi dengan sistem randomisasi menggunakan aplikasi *microsoft excel*. Ketika sudah didapatkan dalam 2 kelompok, maka sampel terpilih dibagi ke kelas masing-masing.

Kelompok perlakuan : dibagi lagi kedalam 5 kelompok kecil (N=6), masing-masing diajari oleh 5 *cross peer tutor* yakni mahasiswa akhir preklinik yang telah dipilih, dibekali, dan diasistensi oleh dosen histologi FK Unila. Kelompok ini melakukan pembelajaran

Kelompok kontrol : diajar oleh dosen histologi FK Unila, dan diajar dalam kelas besar dalam suatu ruangan (N=32).

- e. *Pre-test* dilokasi masing-masing 15 menit dan dikumpulkan
- f. Pembelajaran dimulai pada kedua kelompok, PAL diajari oleh *peer tutor* dengan menggunakan bahan seperti gambar, algoritma atau pilihan sendiri sesuai dengan kebutuhan.
- g. Pembelajaran pada kelompok kontrol dilakukan seperti pembelajaran pada umumnya, yakni dengan media *powerpoint*. Waktu dalam mengajar diberikan selama 70 menit pada kedua kelompok
- h. *Post-test* selama 15 menit untuk mengetahui pengaruh PAL terhadap kelompok perlakuan.

- i. Pengumpulan hasil *post-test*

3.9.3 Tahap Akhir

Tahap akhir berupa koreksi hasil *pre-test* dan *post-test* , input data serta melakukan analisis data/ Uji hipotesis.

3.10 Analisis data

- a) Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Ada beberapa teknik dapat digunakan dalam menguji normalitas data, pada penelitian digunakan *shapiro-wilk*.

- b) Uji homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi sama. Pada penelitian menggunakan aplikasi *software* komputer.

- c) Uji hipotesis

Pada uji hipotesis, dilakukan analisis data berupa analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk melihat nilai deskriptif hasil *pre-test* dan *post-test*, dan diolah untuk penyajian data. Uji Hipotesis menggunakan uji t parametrik berpasangan. Uji-t berpasangan (*paired t-test*) yaitu salah satu metode pengujian hipotesis dimana data digunakan tidak bebas (berpasangan). Uji-t membandingkan satu kumpulan pengukuran kedua dari contoh yang sama. Uji-t sering digunakan

membandingkan skor “sebelum” dan “sesudah” percobaan untuk menentukan perubahan nyata telah terjadi. Ciri-ciri paling sering ditemui pada kasus berpasangan adalah satu individu (objek penelitian) dikenai dua buah perlakuan berbeda. Walaupun menggunakan individu sama, peneliti tetap memperoleh 2 macam data sampel, yaitu data dari perlakuan pertama (sebelum) dan data dari perlakuan kedua (sesudah).

3.11 Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa tahun pertama dengan memperhatikan aspek etika dalam penelitian. Sebelum dilakukan eksperimen, peneliti meminta responden untuk mengisi lembar ketersediaan menjadi responden (*informed consent*) dan penelitian menjamin kerahasiaan identitas, melindungi dan menghormati hak responden. Penelitian ini telah diajukan kepada tim Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan disetujui berdasarkan surat etik dengan nomor 206/UN26.8/DL/2017.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan metode PAL dan konvensional berpengaruh terhadap pengetahuan mahasiswa.
2. Terdapat perbedaan pengetahuan setelah pembelajaran antara metode PAL dengan metode pembelajaran konvensional.
3. Skor *post-test* pembelajaran dengan metode PAL lebih tinggi terhadap pemahaman belajar dibandingkan metode ceramah/konvensional.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi institusi pendidikan kedokteran dapat mengembangkan metode PAL sebagai salah satu metode pembelajaran baru ataupun sebagai pembelajaran suplemental dalam mengajar, dan dapat diaplikasikan kedalam bentuk kegiatan belajar lain seperti praktikum, OSCE, dan lainnya.
2. Bagi peneliti lain dapat dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh metode PAL terhadap kegiatan pembelajaran lain dan mungkin membandingkan metode PAL dengan metode belajar lainnya yang diperkirakan berpengaruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Abedini M, Mortazavi F, Alireza S. 2013. 2nd World Conference on Educational Technology Researches – WCETR 2012 A new teaching approach in basic sciences: Peer Assisted Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 83:39–43.
- Adekoya YM, Olatoye RA. 2011. Effect of demonstration , peer-tutoring , and lecture teaching strategies on senior secondary school students ’ achievement in an aspect of agricultural science . *The Pacific Journal of Science and Technology*. 12(1):320–332.
- Amaka OA. 2013. Effect of peer tutoring method on students academic achievement in home economics. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. 2(5):193–197.
- Arendale DR. 2014. Understanding the peer assisted learning model: student study groups in challenging college courses. *International Journal of Higher Education*. 3(2): 1–12.
- Benè KL, Bergus G. 2014. When learners become teachers: a review of peer teaching in medical student education. *Family medicine*. 46(10): 783–787.
- Blohm M, *et al.* 2015. “ Peer-assisted learning ”(PAL) in the skills-lab – an inventory at the medical faculties of the federal republic of germany. *GMS Zeitschrift Für Medizinische Ausbildung*. 32(1): 1–18.
- Burgess A, Mcgregor D, Mellis C. 2014. Medical students as peer tutors: a systematic review. *BMC Medical Education*. 14:1–8.
- Büscher R. 2013. Evaluation des peer-teaching-programms an der universitäts-kinderklinik essen – Eine prospektive methoden und probanden. *Evaluation of the peer teaching program at the university*. 30(2):1–20.

- Cameron D, Sherriff A, Binni V. 2009. Peer assisted learning – an innovative approach for developing clinical and manual skills within dentistry. University of Glasgow.
- Davies C. 2006. Learning and teaching in laboratories. Leicestershire : Loughborough University
- Desrianti DI, Rahardja U dan Rinie R. 2013. Ilerning metode belajar efektif untuk sekolah tinggi. *Journal in E-Learning*. 7(40): 308–334.
- Diana S, Rustaman N, Redjeki S, Iriawati. 2008. Pemberdayaan asisten praktikum morfologi tumbuhan untuk melaksanakan Peer-Assisted Learning (PAL) ditinjau dari taksonomi baru marzano. *Jurnal Pengajaran MIPA*. 19(2): 188–198.
- El-sayed S, Metwally FG, Abdeen MA. 2013. Effect of peer teaching on the performance of undergraduate nursing students enrolled in nursing administration course. *Journal of Nursing Education and Practice*. 3(9): 156–166.
- Farida WD. 2015. Team assisted individualization dengan metode konvensional pada mata pelajaran tik di sma negeri 1 purwanegara [skripsi]. Semarang: Universitas Negeri Yogyakarta
- Fellmer-Drüg E, *et all*. 2014. Einführung eines curriculums zur medizindidaktischen qualifizierung von studentischen tutorinnen mit abschlusszertifikat. *GMS Zeitschrift Für Medizinische Ausbildung*. 31(2): 1–14.
- Glynn LG, Macfarlane A, Kelly M, Cantillon P, dan Murphy AW. 2006. Learning. helping each other to learn – a process evaluation of peer assisted learning, 9, 1–9.
- González MJ dan Gabaudan O. 2010. Peer assisted learning project. In *DIT Teaching Fellowship Reports* pp. 6–13.
- Green P. 2011. National he stem programme project – peer assisted learning: in and beyond the classroom a literature review of Peer Assisted Learning (

- PAL). National HE STEM Programme, 1–8.
- Grubbs N. 2009. The effects of the peer tutoring program an action research study of the effectiveness of the peer tutoring program at one suburban middle school The Effects of the Peer Tutoring Program. *GSCA Journal*. 16(1): 21–31.
- Gulo W. 2002 .Strategi belajar mengajar. Jakarta: Grasindo.
- Han E, Chung E, dan Nam K. 2015. Peer-Assisted Learning in a Gross Anatomy Dissection Course. *Plos One*. 13: 1–7.
- Hastjarjo D. 2008. Ringkasan buku Cook dan Campbell (1979). Quasi-experimentation: design & analysis issues for field settings. Houghton Mifflin Co.
- Harsono. 2008. Student-Centered Learning di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Dan Profesi Kesehatan Indonesia*. 3(1): 4–8.
- Hawken SJ, Hill AG, Yu TC, Singh PP, dan Lemanu DP. 2011. Medical students-as-teachers: a systematic review of peer-assisted teaching during medical school. *Advances in Medical Education and Practice*. 2:157–172.
- Henning JM, Weidner TG dan Melissa C. 2008. Peer assisted learning in clinical education: Literature Review. *Athletic Training Education Journal*. 3(1):84–90.
- Hudha AM. 2011. Analisis pengelolaan praktikum biologi di laboratorium biologi. *Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Pendidikan*. 1(1): 37–51.
- Hum L, Maccaro J, dan Park SE. 2014. Cross-year peer tutoring in healthcare and dental education: A Review of the Literature. *Journal of Curriculum and Teaching*. 3(2): 43–57.
- Jackson TA, dan Evans DJR. 2012. Can medical students teach? A near-peer-led teaching program for year 1 students. *Advances in Physiology Education*. 36:192–196.

- Jahan F dan Maashari BA. 2016. Questionnaire: Research paper research article perception regarding peer assisted teaching students ' and learning in family medicine rotation at oman medical college . *Diversity and Equality in Health and Care*. 13(2): 210–214.
- Kresma EN .2014. Perbandingan pembelajaran konvensional dan pembelajaran berbasis masalah terhadap titik jenuh siswa maupun hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. *Educatio Vitae*. 1(1): 152–164.
- Manzoor I .2014. Peer assisted versus expert assisted learning: a comparison of effectiveness in terms of academic scores. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*. 24(11):825–829.
- Merç A. 2015. Assessing the performance in efl teaching practicum: student teachers ' views. *International Journal of Higher Education*. 4(2): 44–56.
- Mills JKA, Dalleywater WJ, dan Tischler V. 2014. An assessment of student satisfaction with peer teaching of clinical communication skills. *BMC Medical Education*. 14(217): 1–5.
- Mutwali IM dan Hassan AN. 2013. Skills training of junior medical students: Can peer teaching be the solution. *AJHPE*. 5(2):84–87.
- Nagar S, Kubavat DM, Uttekar K, Trivedi D, Solanki D, dan Makwana K. 2013. peer teaching in anatomy at GMERS Medical College Gotri , Vadodara , Gujarat , India – Peer Teacher ' s Opinion. *International Journal of Recent Trends in Science And Technology*. 9(2):211–214.
- Nana S .1996. Cara belajar siswa aktif dalam proses belajar mengajar. Jakarta: Sinar Baru
- Naqi SA. 2014. Peer assisted learning as a formal instructional tool. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*. 24(3):169–172.
- Nikendei C, Andreesen S, Hoffmann K, dan Jünger J. 2009. Cross-year peer tutoring on internal medicine wards: Effects on self-assessed clinical

competencies – A group control design study Cross-year peer tutoring on internal medicine wards: Effects on self-assessed clinical competencies – A group control desi. In Medical Teacher.

Pakarti GE, Wasityastuti W, dan Prabandari YS. 2013. Persepsi mahasiswa terhadap instruktur sebaya pada praktikum pendengaran di laboratorium ilmu faal. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*. 2(1):26–35.

Putri CS dan Supardi ZAI, 2014. Penurunan kesenjangan pencapaian hasil belajar siswa dengan penerapan strategi pembelajaran tutor sebaya pada bab usaha dan energi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. 3(2):85–88.

Ralph EG dan Walker KD. 2014. Mentorship in the Practicum: Post- Interns ' Perspectives. *International Journal of Humanities and Social Science*. 4(8): 1–10.

Romito A. 2015. Peer Assisted Learning 5 questions to answer before implementing PAL. In *The Essential Handbook for GP Training and Education*

Saputra O. 2014. Student's motivations in a peer-assisted clinical skill training program. *JUKE*. 4(1): 194–201.

Sari FE. 2013. Keefektifan *Self and Peer Assessment* pada Pada Praktikum Kimia Materi Titrasi Asidi Alkalimetri [skripsi]. Semarang: Universitas Negeri Semarang

Sastroasmoro S dan Ismael S. 2011. *Dasar dasar metodologi penelitian klinis*. Jakarta: Bina Rupa Aksara

Simorangkir SJV. 2015. Metode pembelajaran peer-assisted learning pada praktikum anatomi. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*. 4(2):58–64

Sole G, Bennett T, Jaques K, Meer J, Rippon Z dan Rose A. 2012. A student experience of peer assisted study sessions in physiotherapy. *Journal of Peer Learning*. 5: 42–51.

Srivastava TK, Waghmare L, Mishra VP, Rawekar AT, Quazi N dan Jagzape AT.

- (2015). Peer teaching to foster learning in physiology. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 9(8):4–9.
- Suryadi RA dan Rukmini E. 2014. Perspektif mahasiswa terhadap visualized peer-assisted learning di fakultas kedokteran Universitas Atma Jaya. *Damianus Journal of Medicine*. 13(2):95–109.
- Tai JH, Haines TP, Molloy EK, Tai JH, Haines TP dan Canny BJ. 2014. A study of medical students ' peer learning on clinical placements: What they have taught themselves to do. *Journal of Peer Learning*, 7:57–80.
- Turk SA, Mousavizadeh A dan Roozbehi A. 2015. The Effect of Peer Assisted Learning on medical students ' learning in a limb anatomy course. *Tabriz University of Medical Sciences*. 4(2):115–122.
- Topping KJ. 2011. The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A Typology and Review of the Literature (Vol. 32). JSTOR.
- Wardani RA. 2011. Pengaruh metode belajar demonstrasi terhadap presentasi belajar mata kuliah Askeb II persalinan ditinjau dari motivasi belajar pada mahasiswa prodi kebidanan STIKES dian husada mojokerto [tesis]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Weidner TG dan Popp JK. 2007. Peer-assisted learning and orthopaedic evaluation psychomotor skills. *Journal of Athletic Training*. 42(1):113–119.
- White H dan Sabarwal S .2014. Quasi-Experimental Design and Methods. In *Quasi-Experimental Design and Methods - Methodological Briefs Impact Evaluation No. 8 UNICEF*. pp. 9–12
- Williams B, Fellow H, Eastwood K dan Wallis J. 2014. Peer teaching experiences of final year paramedic students: 2011-2012. *Journal of Peer Learning*. 7(1): 81–91.