

ANATOMY PRACTICAL SESSION USING JIGSAW METHOD

Saharnauli J. Verawaty Simorangkir^{1*}

¹Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen, Medan – INDONESIA

Submitted: 22 August 2019; Final Revision from Author: 17 May 2020; Accepted: 23 June 2020

ABSTRACT

Background: The challenge faced by anatomy educator today is the number of medical education students added with medical competencies about the anatomy of human body that must be achieved and the limited teaching staff. Other problems are the reduced time allocation for anatomy lectures and decreasing student knowledge about the anatomy of the human body. To answer these problems, one solution that can be done is to test the most effective method to help students understand each topic given in lectures and practicum anatomy. The aim of this research was to find out the difference in learning achievement and learning motivation between Jigsaw group and control group during anatomy practicum.

Method: This research was a quasi-experimental research. The samples of this research were all medical students of UHKBP batch 2017 who were actively undergoing lectures. The number of samples of this study were 39 people, where the control group was 20 people and the Jigsaw group were 19 people. Data collection instruments were the SMTSL questionnaire and the pretest and posttest questions.

Results: Bivariate analysis results showed an increase in posttest results in both groups ($p < 0.05$). Univariate analysis results for the questionnaire scores showed that most students in the two groups had moderate motivation, while the results of the bivariate analysis showed no difference between the two groups ($p > 0.05$).

Conclusion: The Jigsaw cooperative learning method is effective to be implemented in anatomy practicum.

Keywords: anatomy, practicum, jigsaw, SMTSL

ABSTRAK

Latar belakang: Tantangan yang dihadapi oleh tenaga pendidik di bidang Anatomi saat ini adalah banyaknya jumlah mahasiswa yang menjalani pendidikan kedokteran ditambah dengan beban kompetensi medis mengenai anatomi tubuh manusia yang harus dicapai dan terbatasnya tenaga pengajar. Masalah lainnya adalah semakin berkurangnya alokasi waktu untuk perkuliahan anatomi dan semakin menurunnya pengetahuan mahasiswa mengenai anatomi tubuh manusia. Untuk menjawab permasalahan-permasalahan ini, salah satu solusi yang bisa dilakukan adalah mengujicoba metode pengajaran yang paling efektif untuk membantu mahasiswa memahami setiap topik yang diberikan dalam perkuliahan maupun praktikum anatomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar antara kelompok mahasiswa yang melaksanakan metode Jigsaw selama praktikum Anatomi dengan kelompok kontrol.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian quasi experimental. Sampel penelitian adalah seluruh mahasiswa kedokteran UHKBP angkatan 2017 yang aktif menjalani perkuliahan. Jumlah sampel penelitian ini adalah sebanyak 39 orang, dimana kelompok kontrol sebanyak 20 orang dan kelompok perlakuan sebanyak 19 orang. Instrumen pengumpulan data adalah kuesioner SMTSL dan soal pretest dan posttest.

*corresponding author, contact: verasimorangkir@gmail.com

Hasil: Hasil analisa bivariat menunjukkan terjadi peningkatan hasil posttest pada kedua kelompok ($p < 0,05$). Hasil analisa univariat untuk skor kuesioner menunjukkan sebagian besar mahasiswa pada kedua kelompok memiliki motivasi sedang, sedangkan hasil analisa bivariatnya menunjukkan tidak terdapat perbedaan hasil antara kedua kelompok ($p > 0,05$)

Kesimpulan: metode pembelajaran kooperatif jigsaw efektif untuk dilaksanakan dalam praktikum anatomi

Kata kunci: anatomi, praktikum, jigsaw, SMTSL

PRACTICE POINTS

- Penerapan Metode Jigsaw dalam praktikum Anatomi di Fakultas Kedokteran belum pernah dilaksanakan, sehingga hasil penelitian ini merupakan informasi baru di dunia pendidikan kedokteran
- Metode Jigsaw cukup efektif dilaksanakan di dalam praktikum Anatomi, hal ini dapat dinilai dari peningkatan capaian hasil dan motivasi belajar

PENDAHULUAN

Banyaknya jumlah mahasiswa yang menjalani pendidikan kedokteran ditambah dengan beban kompetensi medis mengenai anatomi tubuh manusia yang harus dicapai dan terbatasnya tenaga pengajar, merupakan salah satu tantangan yang dihadapi oleh tenaga pendidik di bidang Anatomi.¹ Saat ini telah banyak dikembangkan media belajar untuk membantu pemahaman mengenai topik-topik perkuliahan anatomi, bukan hanya dengan melakukan diseksi pada kadaver tetapi juga dengan menggunakan phantom, plastinasi, program 3D dengan komputer ataupun dengan gambar-gambar radiologi. Akan tetapi media mana yang diterima sebagai media terbaik untuk mengajarkan topik anatomi dengan model kurikulum pendidikan kedokteran saat ini masih dalam perdebatan.² Masalah lainnya yang dihadapi oleh seluruh fakultas kedokteran saat ini adalah semakin berkurangnya alokasi waktu untuk perkuliahan anatomi dan semakin menurunnya pengetahuan mahasiswa mengenai anatomi tubuh manusia. Sementara ilmu anatomi merupakan salah satu cabang ilmu kedokteran yang sangat dibutuhkan bila mahasiswa ingin melanjutkan ke jenjang pendidikan spesialis.³ Untuk menjawab permasalahan-permasalahan ini, salah satu solusi yang bisa dilakukan adalah mengujicoba metode pengajaran yang paling efektif untuk membantu mahasiswa memahami setiap topik yang

diberikan dalam perkuliahan maupun praktikum anatomi.

Metode pembelajaran yang saat ini diterapkan di fakultas kedokteran adalah metode belajar kooperatif, yaitu suatu metode yang berpusat pada mahasiswa. Metode pembelajaran kooperatif mengacu pada seperangkat metode pengajaran dimana siswa didorong untuk bekerja bersama untuk menyelesaikan tugas akademik.⁴ Metode Jigsaw merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang telah banyak diaplikasikan dalam berbagai cabang ilmu maupun tingkat pendidikan, dengan hasil yang berbeda-beda.⁵⁻⁷ Metode Jigsaw ini pertama kali dikembangkan oleh Elliot Aronson di Universitas Texas kemudian dikembangkan di Universitas California di Santa Cruz.⁸ Dalam pelaksanaannya, mahasiswa dibagi-bagi menjadi beberapa kelompok kecil, dan setiap kelompok bertanggung jawab untuk menguasai satu subtopik perkuliahan. Kelompok mahasiswa ini disebut dengan kelompok ahli. Kemudian satu orang dari setiap kelompok ahli akan bergabung membentuk kelompok baru yang disebut dengan kelompok jigsaw dan akan memberikan penjelasan mengenai subtopiknya masing-masing kepada seluruh anggota kelompok Jigsaw.^{8,9}

Hasil penerapan metode Jigsaw pada tingkat sekolah menunjukkan hasil yang memuaskan. Metode ini telah diterapkan pada kelas XISMA dan menunjukkan

peningkatan hasil belajar dan motivasi belajar dibandingkan dengan siswa kelompok kontrol.¹⁰ Hasil yang sama juga diperoleh Muhammad, dimana metode Jigsaw dapat mempengaruhi motivasi dan hasil belajar mahasiswa program diploma keperawatan STIKes Kepanjen.¹¹ Pelaksanaan metode ini pada kelas membaca dan menulis essay bahasa Inggris juga menunjukkan respon yang positif dari siswa, dimana menurut mereka metode ini dinilai menarik dan berguna untuk mendorong metode belajar yang efektif, berpikir kritis, membangun kemandirian dalam belajar, mengembangkan rasa empati, membangun rasa saling ketergantungan yang positif dan mengembangkan keterampilan komunikasi sosial dan bahasa.¹² Hasil yang berbeda diperoleh di Fakultas Kedokteran UHKBPB sendiri, metode ini telah dilaksanakan pada perkuliahan anatomi, dan hasilnya menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Hasil ini dapat disebabkan karena belum terbiasanya mahasiswa melaksanakan metode Jigsaw dalam perkuliahan, sehingga mahasiswa lebih terfokus pada subtopiknya dan pemahaman mengenai topik perkuliahan secara keseluruhan menjadi minimal.¹³

Pelaksanaan praktikum Anatomi di Fakultas Kedokteran UHKBPB menggunakan media kadever dan phantom dalam setiap blok yang berjalan. Pada setiap pelaksanaan praktikum mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil dengan meja kerjanya masing-masing. Setiap meja kerja diberikan tugas untuk mempelajari bagian-bagian organ tertentu, setelah batas waktu selesai, mahasiswa akan berpindah ke meja kerja yang lain, demikian seterusnya sampai seluruh topik praktikum dipelajari. Alokasi waktu yang diberikan untuk setiap praktikum adalah 2x50 menit dan jumlah mahasiswa yang mengikuti praktikum sekitar 25 orang. Dosen pengampu untuk setiap praktikum hanya 1 orang, dan sering kali dosen kewalahan dalam membimbing seluruh mahasiswa untuk menguasai topik-topik anatomi yang cukup banyak dalam waktu yang terbatas. Berdasarkan kondisi tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai penerapan metode pembelajaran kooperatif Jigsaw pada praktikum anatomi, dan bagaimana dampaknya

terhadap nilai evaluasi hasil belajar dan motivasi belajar mahasiswa.

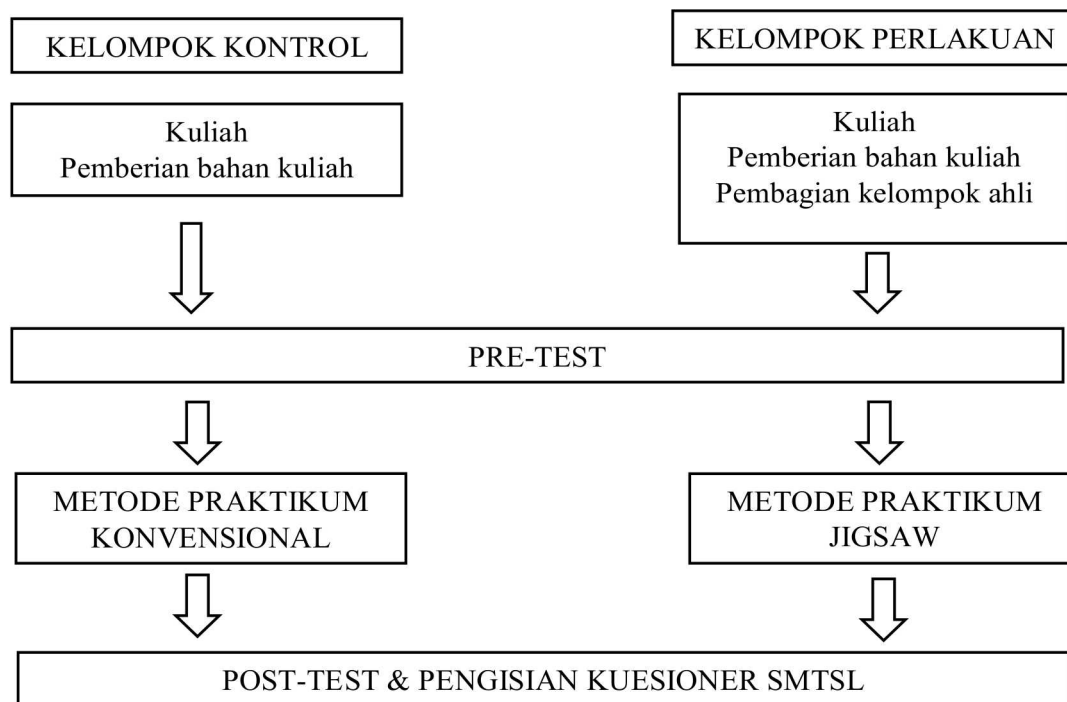
METODE

Penelitian ini adalah penelitian *quasi-eksperimental* yang dilaksanakan pada praktikum Anatomi blok Sistem Panca Indra di Fakultas Kedokteran UHKBPB. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa/i Fakultas Kedokteran UHKBPB angkatan 2017 yang aktif menjalani perkuliahan. Subjek penelitian dibagi secara acak ke dalam dua kelompok yaitu 20 orang sebagai kelompok kontrol dan 19 orang sebagai kelompok perlakuan. Kelompok kontrol akan melaksanakan praktikum Anatomi dengan metode konvensional, dimana mahasiswa akan dibagi menjadi 4 kelompok dengan pembagian topik anatomi mata, telinga, hidung, dan lidah pada meja kerja yang berbeda-beda. Waktu yang diberikan adalah 25 menit untuk setiap meja kerja, kemudian setiap kelompok akan berpindah ke meja kerja yang lain, demikian seterusnya sampai seluruh topik praktikum dipelajari. Pada kelompok perlakuan (kelompok Jigsaw), dosen melakukan delapan langkah-langkah berikut: (1) menyusun materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran, (2) dosen menerangkan metode pembelajaran Jigsaw kepada mahasiswa, (3) menyusun kelompok Jigsaw, (4) membagikan materi praktikum kepada mahasiswa, (5) mahasiswa mempelajari materinya masing-masing, (6) mahasiswa berkumpul sesuai dengan kelompok yang telah disusun, (7) mahasiswa membantu anggota kelompok ahli yang lain mengenai topik yang telah dibagikan, (8) mahasiswa mempresentasikan kembali apa yang telah dipelajarinya di dalam kelompok Jigsaw. Pembagian untuk kelompok perlakuan adalah sebagai berikut kelompok ahli terdiri dari 4 kelompok dengan topik berbeda untuk masing-masing kelompok, setiap kelompok beranggotakan 5 orang mahasiswa. Kelompok pertama akan bertanggung jawab menguasai topik anatomi mata, kelompok kedua mengenai anatomi telinga, kelompok ketiga mengenai anatomi lidah, dan kelompok keempat mengenai anatomi hidung. Kelompok Jigsaw terdiri dari 5 kelompok dengan anggotanya sebanyak 4 orang yang berasal dari kelompok ahli. Kedua kelompok mendapat perlakuan yang sama dalam hal

pemberian materi kuliah dan pengantar praktikum satu minggu sebelum pelaksanaan praktikum, *pretest* dan *posttest* dengan soal yang sama, dan pada akhir sesi praktikum wajib mengisi kuesioner motivasi 'Student Motivation Toward Science Learning Questionnaire (SMTSL)'. Dosen yang memberi materi kuliah dan mengajar pada praktikum adalah dosen yang sama, yang berasal dari Departemen Anatomi Universitas HKBP Nommensen.

Sebelum praktikum berlangsung, seluruh mahasiswa pada kelompok perlakuan akan diberikan waktu selama 10 menit untuk mengerjakan soal *pretest*. Setelah selesai mengerjakan *pretest*, masing-masing kelompok ahli mendiskusikan dan mempelajari setiap masalah yang dihadapi sehingga masing-masing anggota dapat memahami dan mempresentasikan materi dengan baik di dalam kelompok jigsaw. Diskusi kelompok ahli diberi alokasi waktu selama 20 menit dengan menggunakan media phantom sistem organ

terkait. Setelah setiap perwakilan telah menguasai materi yang ditugaskan, masing-masing perwakilan akan kembali pada kelompok jigsawnya masing-masing. Selanjutnya setiap anggota kelompok jigsaw secara berganti-gantian akan menjelaskan materi yang telah dipelajari kepada anggota kelompok jigsaw yang lain dengan alat bantu media phantom. Diskusi kelompok jigsaw diberi alokasi waktu sebanyak 60 menit. Pada masing-masing kelompok Jigsaw dipilih dua orang mahasiswa yang akan berperan sebagai ketua, yang bertugas mengatur waktu untuk setiap anggota mempresentasikan materinya, dan sebagai sekretaris, yang akan mencatat pertanyaan-pertanyaan yang muncul selama proses belajar berlangsung. Pada tahap akhir dosen pengampu akan memberikan jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari masing-masing kelompok jigsaw dan memberikan penjelasan untuk topik-topik yang dinilai masih sulit untuk dipahami mahasiswa.



Gambar 1. Diagram alur jalannya penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal *pretest/potstest* dan kuesioner motivasi 'Student Motivation Toward Science Learning Questionnaire (SMTSL)'. Soal *pretest/potstest* masing-masing sebanyak 20 pertanyaan yang isinya fokus untuk menilai pengetahuan mahasiswa mengenai struktur anatomi organ sistem panca indra. Seluruh pertanyaan akan disajikan dalam bentuk pilihan berganda, dengan 4 pilihan jawaban untuk setiap soal.

Kuesioner SMTSL yang digunakan pada penelitian ini merupakan kuesioner terjemahan dan sudah diuji validasinya.¹⁴ Kuesioner yang dikembangkan oleh Tuan,dkk ini berbeda dengan kuesioner motivasi lainnya yang biasanya menilai motivasi belajar secara umum. Kuesioner ini diciptakan untuk menilai motivasi mahasiswa dalam mempelajari ilmu sains. Kuesioner ini meliputi 6 aspek penilaian, yaitu 1) rasa percaya diri (*self efficacy*), 2) strategi belajar aktif (*active learning strategies*), 3) manfaat belajar Anatomi (*science learning value*); 4) tujuan keterlibatan dalam pembelajaran (*performance goals*); 5) tujuan prestasi (*achievement goal*); dan 6) pengaruh lingkungan belajar (*learning environment stimulation*).¹⁵

Kuesioner SMTSL yang telah diadaptasi dan diterjemahkan ini terdiri dari 35 poin pernyataan yang akan diberikan penilaian dengan menggunakan penskoran dengan kriteria sangat tidak setuju, tidak setuju, tidak tahu, setuju, dan sangat setuju. Masing-masing kriteria diberi bobot secara berturut-turut 1, 2, 3, 4, dan 5. Kategori nilai motivasi yang diperoleh dari total bobot untuk seluruh pertanyaan dibagi dengan jumlah pertanyaan dapat dibagi menjadi 3 tingkatan yaitu motivasi rendah (mean = dibawah 3,38), motivasi sedang (mean = 4,40-3,39), dan motivasi tinggi (mean = 4,41-5). Penilaian kuesioner juga dapat dilakukan dengan memisahkan masing-masing aspek penilaian untuk mengetahui motivasi mahasiswa pada setiap aspek.¹⁴

Penelitian ini sudah mendapatkan izin dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen

(No. 109/KEPK/FK/III/2019). Sebelum melakukan wawancara dan pengisian kuesioner, peneliti terlebih dahulu memberikan penjelasan terkait tujuan penelitian. Kemudian meminta responden untuk menandatangani *informed consent* sebagai pernyataan persetujuan. Analisis data pada penelitian ini berdasarkan data nilai *pre-test*, *post-test*, dan skor kuesioner motivasi pada masing-masing kelompok penelitian. Data univariat dipresentasikan dalam bentuk rerata \pm simpangan baku (rata-rata \pm SD). Analisa bivariat dilakukan dengan uji T tidak berpasangan untuk perbandingan nilai pada masing-masing kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jigsaw adalah strategi pembelajaran yang menekankan pada nilai kooperatif, dengan memberikan siswa kesempatan untuk secara aktif saling membantu memahami topik-topik perkuliahan. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk menjadi "ahli" pada satu bagian dari materi yang ditugaskan dan kemudian "mengajarkannya" kepada anggota tim. Siswa akan belajar lebih baik ketika mereka terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Para peneliti melaporkan bahwa, terlepas dari masalah apa pun, siswa yang bekerja dalam kelompok kecil cenderung belajar lebih banyak tentang apa yang diajarkan dan mempertahankannya lebih lama daripada ketika konten yang sama disajikan dalam format pembelajaran yang lain.⁸ Hasil uji T tidak berpasangan untuk nilai *pretest* kedua kelompok pada penelitian ini menunjukkan nilai $p>0,05$, artinya kedua kelompok memiliki pengetahuan dasar yang tidak jauh berbeda sebelum perlakuan. Demikian juga dengan hasil uji T tidak berpasangan untuk nilai *posttest* kedua kelompok menunjukkan $p>0,05$, dimana artinya tidak terdapat perbedaan hasil *posttest* yang signifikan antara kedua kelompok setelah perlakuan. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang juga menerapkan metode Jigsaw pada kuliah Anatomi di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen, dimana tidak terdapat perbedaan rerata nilai

posttest antara kelompok kontrol dan kelompok Jigsaw.¹³ Akan tetapi hasil penelitian ini berbeda dengan hasil yang diperoleh Evcim dan Ipek pada kelas persiapan bahasa Inggris dengan hasil terdapat perbedaan rerata nilai *posttest* yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok Jigsaw.⁷ Sedangkan hasil uji T tidak berpasangan untuk perbedaan delta nilai pada masing-masing kelompok menunjukkan nilai $p < 0,05$, yang berarti bahwa peningkatan pengetahuan antara kedua kelompok

menunjukkan perbedaan yang signifikan. Rerata nilai delta kelompok Jigsaw lebih tinggi yaitu sebesar 5,37 dibandingkan dengan rerata nilai delta kelompok kontrol yaitu sebesar 2,80. (Tabel 1). Berdasarkan hasil ini maka dapat disimpulkan bahwa metode Jigsaw lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional dalam pelaksanaan praktikum Anatomi. Hasil ini juga sejalan dengan hasil yang diperoleh Ozdemir dan Arslan yang telah menerapkan metode Jigsaw pada pelajaran Bahasa Inggris.¹⁶

Tabel 1. Hasil *pretest* dan *posttest* kedua kelompok penelitian

Jenis test	Kelompok	Jumlah	Rata-rata	SD	p
<i>Pre-test</i>	Kontrol	20	7,05	3,35	0,117
	Jigsaw	19	5,47	2,74	
Post-test	Kontrol	20	9,85	2,13	0,156
	Jigsaw	19	10,84	2,14	
Delta nilai	Kontrol	20	2,80	2,82	0,003
	Jigsaw	19	5,37	2,14	

Jigsaw adalah metode pembelajaran yang dapat mendorong setiap anggota kelompoknya untuk berbagi dan belajar bersama. Teknik ini sangat tepat digunakan pada topik-topik perkuliahan dengan konten yang banyak. Anatomi termasuk salah satu cabang ilmu kedokteran dengan konten yang cukup banyak. Terlebih lagi dengan sistem kurikulum di dunia kedokteran saat ini, waktu yang disediakan untuk ilmu dasar kedokteran semakin sedikit, sementara itu topik yang harus dikuasai tidak berkurang. Oleh karena itu diperlukan suatu modifikasi metode mengajar. Selama ini praktikum anatomi di Fakultas Kedokteran UHKBPB dilaksanakan dalam bentuk kelompok-kelompok kecil, dimana setiap kelompok akan berdiskusi mengenai organ tertentu dalam rentang waktu 15-20 menit, kemudian selanjutnya akan berpindah ke meja kerja berikutnya masih dengan kelompok diskusi yang sama untuk membahas anatomi organ sesuai dengan preparat yang disediakan di meja kerjanya. Setiap mahasiswa diwajibkan menguasai seluruh topik praktikum. Perbedaannya dengan metode Jigsaw adalah pada metode ini mahasiswa sudah terlebih dahulu berbagi

tugas untuk memahami satu topik untuk setiap mahasiswa dan kemudian bertanggung jawab untuk menjelaskan topik tersebut kepada sesama anggota kelompok pada saat praktikum berlangsung. Dengan metode Jigsaw mahasiswa dapat belajar lebih fokus untuk menguasai satu topik sebelum praktikum berlangsung dari sekian banyak topik, dan secara tidak langsung dipaksa bertanggung jawab untuk membuat anggota kelompoknya memahami topik tersebut. "Saling ketergantungan" antara sesama mahasiswa merupakan elemen penting pada metode Jigsaw. Hasil pembelajaran dari satu mahasiswa akan meningkatkan kinerja sesama anggota kelompok.¹⁷ Hal inilah yang mungkin mempengaruhi rerata nilai delta pada kelompok perlakuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Penerapan metode Jigsaw selama 1 tahun di Abant Izzet Baysal University pada mahasiswa tahap persiapan menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Melalui metode kooperatif Jigsaw, mahasiswa secara tidak langsung dipaksa untuk berbagi tanggung jawab mengenai poin-poin

pembelajaran. Adanya peran serta dari seluruh mahasiswa selama proses belajar mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih bermanfaat.⁷ Hasil penelitian Sahin juga menunjukkan hasil yang sama, dimana siswa dalam kelompok Jigsaw memiliki skor hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini dapat dikaitkan dengan fakta bahwa siswa dalam kelompok Jigsaw benar-benar mempelajari topik belajar yang diberikan kepada mereka, berusaha untuk membuat teman-teman mereka memahami topik-topik tersebut, sehingga terjadi interaksi yang cukup efektif, dan semua siswa terlibat aktif dalam proses belajar.¹⁸

Metode Jigsaw memberikan banyak manfaat dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah meningkatkan motivasi belajar.¹⁹ Penilaian motivasi mahasiswa pada penelitian ini dilakukan hanya

satu kali yaitu pada akhir pelaksanaan praktikum. Kuesioner yang digunakan untuk menilai motivasi pada penelitian ini adalah kuesioner 'Student Motivation Toward Science Learning Questionnaire (SMTSL)'. Kuesioner ini pertama kali dikembangkan oleh Tuan dkk, kemudian diterjemahkan ke dalam beberapa bahasa, salah satunya bahasa Indonesia dan telah diuji validitas dan reliabilitasnya oleh Eko Yuniarto.²⁰ Hasil penilaian kuesioner menunjukkan bahwa seluruh motivasi mahasiswa dalam mengikuti praktikum Anatomi ini terbagi dalam dua kategori motivasi yaitu motivasi rendah dan motivasi sedang. Dan rerata yang paling tinggi pada kedua kelompok adalah rerata mahasiswa dengan motivasi sedang. Akan tetapi perbedaan hasil penilaian motivasi pada kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan (table 2).

Tabel 2. Hasil Perhitungan Skor Total Kuesioner SMTSL

Jenis Motivasi	Kelompok Kontrol		Kelompok Perlakuan		p
	n	%	n	%	
Motivasi rendah	4	20	2	10,5	0,661
Motivasi sedang	16	80	17	89,5	
Motivasi tinggi	0	0	0	0	

Para peneliti percaya bahwa motivasi bukanlah sesuatu yang bersifat unidimensi tetapi lebih merupakan istilah umum yang mencakup proses yang kompleks. Penelitian-penelitian sudah membuktikan bahwa motivasi dalam diri mahasiswa akan mempengaruhi banyak aspek dalam proses pembelajaran. Mahasiswa yang bermotivasi tinggi akan lebih memperhatikan proses dan hasil belajar mereka, menunjukkan kemajuan yang lebih besar, tingkat penguasaan yang lebih tinggi, dan lebih memberikan pengaruh positif dibandingkan mahasiswa dengan motivasi rendah.²¹

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ural, dkk yang menerapkan metode pembelajaran Jigsaw pada siswa kelas 6, pada mata pelajaran sains dan teknologi di Turkey yang menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan motivasi *posttest* antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, dan perbedaannya signifikan ($p < 0,05$).²² Hasil yang sama juga diperoleh Zulfikar di STIKes Kapanjen Malang, dengan

membandingkan metode Jigsaw dan metode kuliah biasa, dan hasilnya menunjukkan bahwa kelompok mahasiswa yang melaksanakan perkuliahan dengan metode Jigsaw memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Pada metode Jigsaw mahasiswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, mahasiswa dituntut untuk menguasai suatu topik dan menjelaskannya kepada anggota kelompok yang lain, hal ini dapat membuat mahasiswa lebih termotivasi untuk belajar.²³

Kuesioner SMTSL terdiri dari 35 poin pernyataan yang dialokasikan ke dalam 6 aspek penilaian. Penilaian kuesioner SMTSL dapat dilakukan dalam bentuk skor total secara keseluruhan maupun skor total untuk setiap aspek penilaian.¹⁵ Pada penelitian ini diperoleh tidak terdapat perbedaan setiap aspek antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan (table 3). Aspek yang memiliki rerata paling tinggi adalah strategi belajar aktif. Aspek strategi belajar

aktif menilai sejauh apa partisipasi mahasiswa dalam membangun pengetahuan baru. Melalui kedua metode praktikum ini, mahasiswa merasa kedua metode ini mampu membangun keaktifan mereka dalam belajar, terutama dengan metode Jigsaw. Aspek yang memiliki penilaian paling rendah adalah tujuan keterlibatan dalam pembelajaran, dimana aspek ini menilai persaingan yang terjadi diantara mahasiswa. Rerata yang diperoleh pada kelompok Jigsaw lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, akan tetapi perbedaannya tidak signifikan secara statistik. Metode pembelajaran Jigsaw dapat

membantu membangun kemampuan sosial pada diri siswa. Metode ini dapat memotivasi siswa untuk bekerja sama, berbagi ide, mengejar tujuan bersama, membantu siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar. Metode ini juga memungkinkan siswa untuk membangun 'rasa dibutuhkan'. Dengan terlibat aktif dalam kegiatan belajar mengajar, para siswa dapat fokus dalam mendengarkan, berbicara, bekerja sama, dan mengembangkan ketrampilan memecahkan masalah, bukan pada masalah persaingan yang sering kali muncul dalam kegiatan pembelajaran dimana guru atau dosen sebagai pengajar utama.²⁴

Tabel 3. Hasil Analisa Enam Aspek dari Kuesioner SMTSL

Aspek penilaian	Kelompok penelitian	Rata-rata ± SD	p
Rasa percaya diri	Kontrol	19,20 ± 2,49	0,787
	Perlakuan	19,42 ± 2,48	
Strategi belajar aktif	Kontrol	30,50 ± 2,66	0,107
	Perlakuan	31,79 ± 2,74	
Manfaat belajar Anatomi	Kontrol	20,10 ± 3,11	0,864
	Perlakuan	19,95 ± 2,32	
Tujuan keterlibatan dalam pembelajaran	Kontrol	10,80 ± 1,70	0,694
	Perlakuan	11,11 ± 2,96	
Tujuan prestasi	Kontrol	19,30 ± 1,92	0,198
	Perlakuan	20,11 ± 1,91	
Pengaruh lingkungan belajar	Kontrol	24,20 ± 2,38	0,736
	Perlakuan	24,47 ± 2,65	

Adapun kekuatan dari penelitian ini adalah, penelitian mengenai metode Jigsaw pada praktikum Anatomi masih sangat jarang dilakukan. Sehingga melalui penelitian ini dapat diperoleh gambaran variasi metode praktikum yang dapat diterapkan dalam bidang Anatomi. Penelitian ini juga tidak terlepas dari kekurangan-kekurangan, antara lain penilaian kuesioner hanya dilakukan di akhir praktikum, sehingga tidak dapat memberikan gambaran ada tidaknya peningkatan motivasi untuk masing-masing perlakuan. Penelitian ini hanya dilaksanakan pada satu kali kegiatan praktikum, sehingga efektivitasnya untuk diterapkan pada praktikum dengan sistem tubuh yang berbeda ataupun pada mata kuliah yang berbeda masih dipertanyakan.

KESIMPULAN

Metode pembelajaran kooperatif Jigsaw lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional untuk diterapkan pada praktikum Anatomi, dimana dengan metode ini mahasiswa dapat mempelajari topik-topik praktikum yang banyak secara efektif dan termotivasi untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran.

SARAN

Penerapan metode Jigsaw dalam praktikum Anatomi perlu diteruskan dan dikembangkan di fakultas kedokteran khususnya, karena dengan metode ini telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Pelaksanaan metode pembelajaran kooperatif Jigsaw juga perlu dirancang untuk dilaksanakan dalam rentang waktu yang lebih lama dan pada blok ataupun mata kuliah yang berbeda, untuk menilai efektifitas dan konsistensi hasilnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas HKBP Medan yang telah mendukung dan mensponsori jalannya penelitian ini.

DEKLARASI KEPENTINGAN

Para penulis mendeklarasikan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan apapun terkait studi pada naskah ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Saharnauli J.V. Simorangkir - bertindak sebagai peneliti, pelaksana di lapangan dalam hal mengawasi jalannya penelitian, dan menulis laporan dan artikel penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yammine K. The Current Status of Anatomy Knowledge : Where are We Now? Where do We Need to Go and How do We Get There? *J Teach Learn Medicine*. 2014;26(2):1-5.
2. Moxham BJ, Moxham SA. The relationships between attitudes , course aims and teaching methods for the teaching of Gross Anatomy in the Medical Curriculum. *Eur J Anat*. 2007;11(1):19-30.
3. Gregory S, Cole T. The changing Role of Dissection in Medical education. *JAMA*. 2002;287:1180-1.
4. Slavin R. Cooperative learning: Theory, research and practice. 2nd ed. Boston: Allyn and Bacon; 1995.
5. Sagsoz O, Karatas O, Turel V, Yildiz M, Kaya E. Effectiveness of Jigsaw learning compared to lecture-based learning in dental education. *Eur J Dent Educ*. 2015;21(7):28-32.
6. Sagsoz O, Karatas O, Turel V, Yildiz M, Kaya E. Effectiveness of Jigsaw learning compared to lecture-based learning in dental education. *Eur J Dent Educ*. 2017;21(1):28-32.
7. Evcim H, İpek ÖF. Effects of Jigsaw II on Academic Achievement in English Prep Classes. *Procedia - Soc Behav Sci*. 2013;70:1651-9.
8. Slavin RE. Cooperative Learning and Academic Achievement : Why Does Groupwork Work? Four Major Theoretical Perspectives on Co- operative Learning and Achievement. 2014;30:785-91.
9. Koprowski JL, Perigo N, Koprowski JL, Perigo N. Cooperative Learning as a Tool To Teach Vertebrate Anatomy. *Am Biol Teach*. 2000;62(4):282-4.
10. Setyaningsih S, Masruhim MA, Rambitan VM. Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw dengan Flashcard Terhadap Motivasi dan. *J Biol Educ*. 2017;6(3):293-300.
11. Muhammad Z. Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa. *J Keperawatan*. 2018;9(1):65-71.
12. Esnawy S. EFL/EAP Reading and Research Essay Writing Using Jigsaw. *Procedia - Soc Behav Sci* [Internet]. 2016;232:98-101. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.033>
13. Simorangkir SJV. The effectiveness of Jigsaw learning method compared to lecture-based learning in anatomy lectures. *J Pendidik Kedokt Indones*. 2018;7(2):118-24.
14. Yuniarto E, Studi P, Matematika P, Malang UW. Pengembangan instrumen penilaian motivasi belajar mahasiswa pendidikan matematika. *LIKHITAPRAJNA J Ilm*. 2017;19(2):1-8.
15. Tuan HL, Chin CC, Shieh SH. measure students' motivation towards The development of a questionnaire to measure students ' motivation towards. *Int J Sci Educ*. 2005;27(6):37-41.
16. Özdemir E, Arslan A. The Effect of Self-regulated Jigsaw IV on University Students ' Academic Achievements and Attitudes towards English Course *. *J Educ Train Stud*. 2016;4(5):173-82.
17. Shume T, Stander E, Sutton-Grier A. The Jigsaw Method and Cooperative Learning. *Sesync*. 2015;
18. Sahin A. Effects of Jigsaw III technique on achievement in written expression. In: *Asia Pacific Educ Rev*. Seoul National University, Seoul, Korea: Education Research Institute; 2010.

19. Karimi H, Caring E-B, Nursing S, Member F, Nursing S. Jigsaw: A good student-centered method in medical education Intro. *Futur Med Educ J*. 2017;7(1):35-40.
20. Yuniarto E. Pengembangan Instrumen Penilaian Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *J Likhitaprajna* [Internet]. 2017;19(2):1-8. Available from: <http://likhitapradnya.wisnuwardhana.ac.id/index.php/likhitapradnya/article/view/63>
21. Fernandez-Rio J, Sanz N, Fernandez-Cando J, Santos L. Impact of a sustained cooperative learning intervention on student motivation. *Phys Educ Sport Pedagog* [Internet]. 2016;8(2):1-17. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17408989.2015.1123238>
22. Ural E, Ercan O, Gençollan DM. The effect of jigsaw technique on 6th graders' learning of force and motion unit and their science attitudes and motivation. *Asia-Pacific Forum Sci Learn Teach*. 2017;18(1):1-22.
23. Muhammad Z. Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Mahasiswa. *J Pembelajaran Mat*. 2018;9(1):65-71.
24. Marhamah. Jigsaw Cooperative Learning : A Viable Teaching-Learning Strategy ? *J Educ Soc Res*. 2013;3(7):710-5.