



ARTIKEL PENELITIAN

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN ANATOMI MENGGUNAKAN KADAVER PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS CIPUTRA TAHUN 2018

William Tandio Putra¹, Sudibjo¹, Auly Soekanto^{1,2*}

¹Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

²Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi : Auly.soekanto@ciputra.ac.id 08123544280

Abstrak

Anatomi merupakan ilmu yang wajib dipelajari oleh mahasiswa kedokteran dengan media kadaver sebagai media utama. Kadaver dapat memberikan gambaran anatomi manusia secara tiga dimensi. Namun, kadaver juga memiliki berbagai kelemahan yang dapat memengaruhi capaian pembelajaran mahasiswa. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran anatomi menggunakan kadaver. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan analisis statistik korelasi. Populasi penelitian adalah 45 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018 dengan sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi sejumlah 42 mahasiswa. Data primer diambil dari jawaban kuesioner sampel penelitian dan data sekunder berupa nilai ujian praktikum anatomi semester 1 dan 2 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018. Hasil uji *paired t* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai ujian praktikum anatomi semester 1 dan 2 (nilai = 0,000, $p < 0,05$). Terdapat hubungan positif yang signifikan antara pembelajaran anatomi menggunakan kadaver dengan capaian pembelajaran anatomi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018 ($r = 0,513$, $p < 0,05$).

Kata kunci: anatomi, kadaver, pembelajaran

Abstract

Anatomy is a compulsory knowledge for medical students with cadavers as the main medium. Cadavers could provide a three-dimensional human anatomy. However, the use of cadavers also has downsides that could influence student learning outcomes. The objective of the study is to discover the effectiveness of learning

anatomy by using cadavers. This study is qualitative by using statistical correlation analysis. The target population of this study is 45 students from the School of Medicine Universitas Ciputra batch 2018 with research samples that met the inclusion criteria of 42 students. Primary data was collected from research sample questionnaire whereas secondary data was scores of the anatomy practicum exam in semester 1 and 2 of the students of the School of Medicine Universitas Ciputra batch 2018. The results of the paired t test indicated that there was a significant difference in scores of anatomy practicum exam between semester 1 and 2 (scores = 0,000, $p < 0,05$). The use of cadavers in learning anatomy correlates moderately to the anatomy learning outcomes of students of the School of Medicine Universitas Ciputra batch 2018 significantly ($r = 0,513$, $p < 0,05$).

Keywords: anatomy, cadaver, learning

PENDAHULUAN

Anatomi merupakan materi dasar ilmu kedokteran yang wajib diberikan kepada mahasiswa kedokteran dan media kadaver menjadi sangat esensial dalam pembelajaran anatomi di seluruh dunia (Wiyono, 2018). Menurut Puspasari et al (2018), istilah anatomi berasal dari kata yang berasal dari bahasa Yunani yaitu *Anatomia (Anatemnein)* yang berarti memotong atau membuka. Anatomi tubuh manusia dibagi menjadi anatomi sistematis dan regional (Jordan, 2016). Puspasari et al (2018) menyatakan bahwa terdapat dua bagian khusus dari ilmu anatomi, yaitu anatomi dasar (*basic anatomy*) dan anatomi klinis (*clinically anatomy*).

Metode pembelajaran anatomi dibagi menjadi tiga jenis yakni pembelajaran berdasarkan buku, pembelajaran berdasarkan model fisik, dan diseksi kadaver (Ma et all

(2012) dalam Puspasari et al (2018)). Media lain seperti video juga bisa menjadi salah satu alternatif metode pembelajaran anatomi. Penelitian yang telah dilakukan Utami et al (2021) telah untuk membuktikan efektifitas media pembelajaran anatomi menggunakan kadaver dibandingkan video terhadap pemahaman neuroanatomi pada mahasiswa kedokteran Universitas Sebelas Maret tahun 2019 menunjukkan bahwa pembelajaran anatomi menggunakan media video dinilai efektif terhadap pemahaman neuroanatomi namun hasil uji *independent T-test* menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan pada efektivitas pembelajaran anatomi menggunakan kedua media tersebut terhadap pemahaman neuroanatomi mahasiswa kedokteran dengan nilai $p = 0,730$ (p lebih dari 0,05).

Azer dan Eizenberg (2007) menyatakan bahwa diseksi kadaver menjadi metode utama dalam

pembelajaran anatomi (Mwachaka *et al* 2016). Pembelajaran anatomi menggunakan kadaver mampu memberikan gambaran tentang orientasi spasial dan pandangan tiga dimensi anatomi manusia pada mahasiswa.

Studi yang telah dilakukan Mwachaka et al (2016) pada mahasiswa kedokteran tahun pertama dan kedua di *University of Nairobi* (Kenya) dengan jumlah responden sebanyak 98 responden (83 responden berasal dari kedokteran dan 15 responden berasal dari kedokteran gigi) menunjukkan bahwa 95,2% mahasiswa kedokteran dan 86,7% mahasiswa kedokteran gigi memilih diseksi kadaver (Mwachaka et al, 2016).

Seiring dengan berdirinya banyak sekolah kedokteran serta berkurangnya kadaver, pembelajaran anatomi menggunakan diseksi kadaver kemudian menjadi berkurang. Walaupun tidak ada laporan yang signifikan mengenai performa mahasiswa kedokteran dalam ujian anatomi yang buruk, Aziz *et al* (2002); Hussein *et al.*, 2014; McLachlan dan Patten (2006) dalam Mwachaka *et al* (2016) menyatakan bahwa diseksi kadaver sangat mahal, membutuhkan waktu dan hal tersebut berkaitan dengan kondisi fisik dan emosi dari mahasiswa.

Kadaver memiliki kelemahan dalam hal tekstur, warna, bau karena tidak seperti pada pasien hidup, tidak bisa diperiksa dengan cara palpasi,

auskultasi serta tidak bisa diminta untuk merubah posisi badan. Selain itu, penggunaan kadaver dapat menimbulkan bahaya dalam aspek kesehatan dan masalah etik atau legal (Wiyono, 2018).

Hal ini menjadi latar belakang penulis untuk melakukan penelitian mengenai efektifitas penggunaan kadaver dalam pembelajaran anatomi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018. Terdapat beberapa media pembelajaran anatomi yang digunakan di Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tantara lain pembelajaran berbasis teori, diseksi kadaver dan manekin.

Tujuan penelitian yang dilakukan oleh penulis bertujuan untuk membuktikan efektivitas kadaver sebagai media pembelajaran anatomi serta menentukan metode alternatif pembelajaran anatomi. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pembelajaran anatomi menggunakan kadaver pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018. Mengetahui efektivitas penggunaan kadaver bila dicocokkan dengan atlas anatomi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018 dan mengetahui hubungan antara pembelajaran anatomi menggunakan kadaver terhadap capaian pembelajaran mata kuliah anatomi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018.

METODE

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menekankan analisisnya pada data-data numerik yang diaoleh dengan metode statistika. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian korelational dengan menggunakan koefisien korelasi yaitu variabel penggunaan kadaver dengan capaian pembelajaran. Populasi penelitian ini adalah 45 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra Surabaya tahun 2018 dengan sampel yang memenuhi kriteria inklusi sejumlah 42 orang.

Kriteria inklusi sampel antara lain: responden penelitian berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan, responden penelitian merupakan mahasiswa aktif tahun ketiga Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018 (tidak sedang cuti) dan responden penelitian telah mengikuti pembelajaran mata kuliah anatomi selama 2 semester pada tahun pertama perkuliahan. Kriteria eksklusi sampel penelitian antara lain: mahasiswa yang sudah keluar dan tidak menjadi mahasiswa tetap, mahasiswa yang sedang cuti, mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra yang bukan merupakan mahasiswa tahun 2018 dan peneliti tidak masuk sebagai kriteria inklusi sekalipun peneliti merupakan mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kondisi kadaver

yang digunakan dalam pembelajaran anatomi sedangkan variabel terikat adalah capaian pembelajaran anatomi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018 dalam bentuk nilai ujian praktikum anatomi semester 1 dan 2.

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner angket tipe pilihan dengan menggunakan *Google Form* yang telah diuji validitas dan reabilitasnya. Kuesioner tersebut berisikan 12 pertanyaan yang terbagi menjadi 2 variabel yaitu kadaver dan capaian pembelajaran.

Penelitian berlangsung mulai bulan September hingga Oktober 2021 secara *daring*. Penelitian sudah mendapat laik etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra No. 099/EC/KEPK- FKUC/VII/2021.

Prosedur penelitian dimulai dengan menentukan sampel penelitian dilanjutkan dengan membuat kuesioner sebagai data primer dan lembar persetujuan kesediaan untuk menjadi sampel penelitian. Setelah itu, kuesioner dan lembar persetujuan dibagikan kepada responden lalu dilakukan uji validitas dan reabilitas kuesioner serta melakukan analisis data dan menyusun hasil pembahasan dan kesimpulan. Adapun data primer yang digunakan adalah jawaban kuesioner responden dan data sekunder yang digunakan adalah nilai ujian praktikum anatomi semester 1 dan 2

mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018.

HASIL

Penelitian ini dimulai dengan membagikan kuesioner yang telah berhasil memenuhi kriteria uji validitas dan reabilitas kepada responden yang menjadi sampel penelitian menggunakan *Google Form*. Jumlah pertanyaan yang tertulis dalam kuesioner adalah sejumlah 12 pertanyaan. Pengambilan data primer (jawaban kuesioner) dan data sekunder (nilai ujian praktikum anatomi semester 1 dan 2 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018) berlangsung mulai dari bulan September hingga Oktober 2021 dengan 42 responden yang memenuhi kriteria inklusi sampel penelitian. Jenis kelamin responden terbagi menjadi 14 orang dengan jenis kelamin laki-laki (33,3%) dan 28 orang dengan jenis kelamin perempuan (66,7%).

Pada tabel 1, dapat dijelaskan bahwa sebagian besar mahasiswa kedokteran menganggap penggunaan atlas anatomi sangat penting dalam membantu mahasiswa untuk mencocokkan atlas dengan struktur yang ada pada kadaver. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya 35 orang mahasiswa (83,3%) yang memilih sangat setuju, 4 orang memilih setuju (9,5%), 2 orang memilih cukup setuju (4,8%) dan hanya 1 orang yang memilih tidak setuju (2,4%).

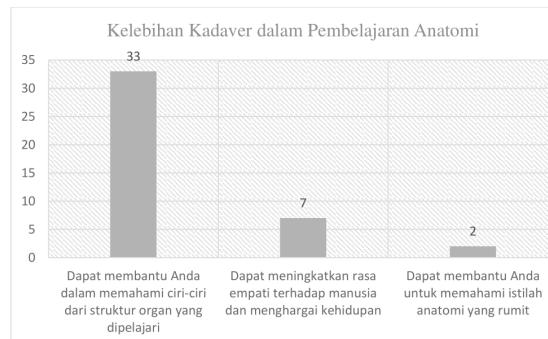
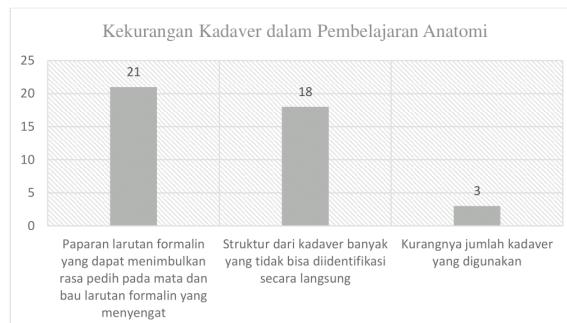
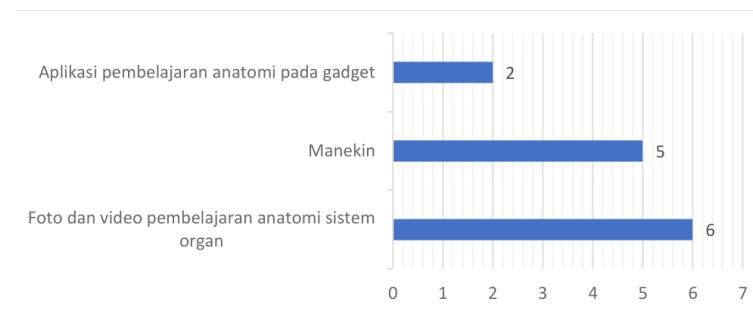
Pernyataan berikutnya adalah kondisi kadaver yang digunakan dalam pembelajaran anatomi saat perkuliahan atau praktikum sangat baik. Sebanyak 22 orang mahasiswa (52,4%) menjawab sangat setuju, 15 orang (35,7%) menjawab setuju, dan 5 lainnya (11,9%) menjawab cukup setuju. Pada pernyataan penggunaan kadaver dapat dijadikan sebagai standar baku dalam pembelajaran anatomi, 34 orang mahasiswa

Tabel 1. Deskripsi jawaban responden pada item 2,3, dan 12

Pernyataan	Jawaban Responden N (%)				
	Sangat Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju	
Penggunaan atlas anatomi sangat penting dalam membantu untuk mencocokkan dengan struktur yang ada pada kadaver	35 (83,3%)	4 (9,5%)	2 (4,8%)	1 (2,4%)	0 (0,0%)
Kondisi kadaver yang digunakan dalam pembelajaran anatomi saat perkuliahan atau praktikum sangat baik	22 (52,4%)	15 (35,7%)	5 (11,9%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Penggunaan kadaver dapat dijadikan sebagai standar baku dalam pembelajaran anatomi	34 (81,0%)	5 (11,9%)	3 (7,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)

Tabel 2. Deskripsi Jawaban Responden pada item 10

Pertanyaan	Tidak Ada	Ada
Menurut Anda, apakah terdapat penggunaan media pembelajaran lain dalam pembelajaran anatomii jauh lebih baik dan efektif dibandingkan dengan menggunakan kadaver?	29 (69,0%)	13 (31,0%)

**Gambar 1.** Kelebihan kadaver dalam pembelajaran anatomi**Gambar 2.** Kekurangan kadaver dalam pembelajaran anatomi**Gambar 3.** Media pembelajaran yang lebih baik dibandingkan kadaver

(81,0%) menjawab sangat setuju, 5 orang mahasiswa (11,9%) menjawab

setuju, dan 3 orang lainnya (7,1%) menjawab cukup setuju. Ketiga

pernyataan tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa merasa penggunaan kadaver dalam pembelajaran anatomi sangat baik.

Tabel 2 menjelaskan apakah media pembelajaran lain dalam pembelajaran anatomi yang jauh lebih baik dan efektif dibandingkan dengan media kadaver. Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 29 orang mahasiswa (69,0%) menyatakan tidak ada media lain yang lebih baik dan efektif dibandingkan kadaver dengan kelebihan dan kekurangan kadaver dalam pembelajaran anatomi dapat dilihat dari gambar 1 dan 2. Sedangkan 13 orang mahasiswa lainnya (31,0%) menyatakan terdapat media yang lebih baik dan efektif dibandingkan kadaver. Media lain yang dirasa lebih baik dan efektif dibandingkan kadaver dapat dilihat pada gambar 3.

Mahasiswa menyatakan bahwa penggunaan kadaver yang digunakan selama pembelajaran anatomi sangat efektif dalam pemahaman materi anatomi. Hal tersebut dibuktikan dengan jawaban dari 36 orang mahasiswa (85,7%) yang menjawab sangat setuju, 5 orang mahasiswa (11,9%) menjawab setuju, dan 1 orang lainnya (2,4%) menjawab cukup setuju.

Pernyataan kedua membahas mengenai penggunaan kadaver dalam pembelajaran anatomi dapat membuat capaian belajar menjadi lebih baik. Sebanyak 31 orang mahasiswa (73,8%) sangat setuju bahwa

penggunaan kadaver dapat meningkatkan capaian belajar berupa nilai ujian, diikuti 10 orang mahasiswa (23,8%) menjawab setuju dan 1 orang lainnya (2,4%) menjawab cukup setuju.

Dari 42 orang mahasiswa yang menjawab kuesioner, sebanyak 25 orang mahasiswa memilih muskuloskeletal sebagai sistem organ yang mudah dipahami bila dipelajari menggunakan media pembelajaran kadaver diikuti dengan 1 orang mahasiswa yang menjawab neurologi sebagai sistem organ yang mudah dipahami dengan penggunaan kadaver. Terdapat juga sebanyak 5 orang mahasiswa yang memilih digestif sebagai sistem organ yang mudah dipahami dengan kadaver, 3 orang memilih kardiorespirasi, 3 orang memilih penginderaan, 3 orang memilih urogenital dan 2 orang memilih endokrin sebagai sistem organ yang mudah dipelajari menggunakan media pembelajaran kadaver.

Selain itu, sebanyak 25 orang mahasiswa menganggap neurologi sebagai sistem organ yang lebih sulit dipahami bila menggunakan kadaver sebagai media pembelajaran anatomi. Dengan kata lain, sistem organ neurologi merupakan sistem organ yang paling sulit dipahami oleh mahasiswa bila menggunakan kadaver dibandingkan dengan sistem lainnya.

Analisis hubungan kedua variabel tersebut menggunakan uji

korelasi *Pearson*. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi antara variabel hubungan penggunaan kadaver dengan capaian pembelajaran anatomi adalah sebesar 0,001 ($p<0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kadaver memiliki hubungan yang signifikan terhadap capaian pembelajaran anatomi. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa nilai korelasi sebesar 0,513. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kadaver memiliki hubungan positif yang cukup kuat terhadap capaian pembelajaran anatomi.

Hubungan antara kedua variabel tersebut dibuktikan dengan adanya

peningkatan nilai ujian praktikum anatomi semester 1 dan 2 dimana nilai rata-rata ujian praktikum anatomi semester 1 adalah sebesar 66,60 dan nilai rata-rata ujian praktikum semester 2 adalah sebesar 81,58. Hasil uji *paired* menunjukkan bahwa nilai signifikansi uji adalah sebesar 0,000 ($p<0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai ujian praktikum mata kuliah anatomi semester 1 dan 2 sehingga kadaver dapat menjadi media pembelajaran anatomi yang efektif pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018.

Tabel 3. Deskripsi jawaban responden pada item 1,6, dan 7

Pernyataan	Jawaban Responden				
	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Penggunaan kadaver yang digunakan selama pembelajaran anatomi sangat efektif dalam pemahaman materi anatomi	36 (85,7%)	5 (11,9%)	1 (2,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Penggunaan kadaver dalam pembelajaran anatomi dapat membuat capaian belajar menjadi lebih baik (contoh: peningkatan nilai ujian praktikum anatomi tiap blok/modul)	31 (73,8%)	10 (23,8%)	1 (2,4%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Penggunaan kadaver berpengaruh dalam peningkatan jam belajar mandiri	24 (57,1%)	8 (19,0%)	9 (21,4%)	1 (2,4%)	0 (0,0%)

Tabel 4. Tingkat penggunaan kadaver dalam pembelajaran anatomi dan tingkat efektivitas kadaver dalam capaian pembelajaran anatomi

	Kategori	n	%
Penggunaan Kadaver	Baik	40	95,2%
	Cukup	2	4,8%
	Kurang	0	0,0%
Efektivitas dalam Capaian Pembelajaran	Efektif	41	97,6%
	Cukup	1	2,4%
	Tidak Efektif	0	0,0%

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan kadaver terhadap capaian belajar pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018. Responden menyatakan bahwa penggunaan kadaver pada pembelajaran anatomi sudah sangat baik dimana hasil analisis kuesioner menunjukkan bahwa sebanyak 40 orang mahasiswa (95,2%) menyatakan kadaver sudah sangat baik.

Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra menggunakan dua media pembelajaran praktikum anatomi, antara lain media kadaver dan manekin namun kadaver menjadi media yang lebih dominan digunakan. Hal tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Lopes et al (2017) pada 242 institusi pendidikan kedokteran di Brazil dimana terdapat 81 institusi yang memberikan respon jawaban kuesioner. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa 96% responden menggunakan mayat manusia sebagai sarana pembelajaran anatomi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadaver dapat membantu mahasiswa dalam memahami ciri-ciri dan struktur organ yang dipelajari dengan bukti berupa penggunaan atlas anatomi sebagai pedoman utama untuk mencocokkan dengan struktur yang ada pada kadaver. Penjelasan yang dikemukakan oleh Prakoso (2006) dalam Arif *et al* (2020) menyatakan bahwa terdapat beberapa keuntungan praktikum anatomi, seperti memberikan pandangan 3 dimensi anatomi, dapat mengelaborasi dan memperkuat pengetahuan yang telah diperoleh dalam kuliah anatomi.

Beberapa mahasiswa menganggap bahwa terdapat media lain yang lebih efektif dibandingkan kadaver. Media tersebut antara lain media foto dan video pembelajaran yang menjadi jawaban terbanyak dari responden, diikuti dengan penggunaan manekin dan aplikasi pembelajaran anatomi pada *gadget*. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wati dan Valzon (2019) pada 60 mahasiswa kedokteran Universitas Abdurrah Pekanbaru menyatakan

bahwa retensi memori yang paling baik didapatkan pada kelompok yang belajar menggunakan kombinasi bahan video dan buku ajar, diikuti dengan kelompok video dan kelompok teks (buku ajar).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Utami *et al* (2019) pada mahasiswa program studi Kedokteran UNS tahun 2019 menunjukkan bahwa hasil uji *paired sample T-test* kelompok kadaver dan video menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (<0,05) sehingga media kadaver dan video dinilai efektif terhadap pemahaman neuroanatomi mahasiswa. Hasil uji *independent T-test* yang menguji perbedaan antara efektivitas media kadaver dibandingkan dengan video dalam pembelajaran neuroanatomi menunjukkan bahwa nilai $p = 0,730$ sehingga hasil dikatakan tidak signifikan (p lebih dari 0,05 pada taraf signifikan 5%) (Utami *et al*, 2019).

Rentang usia mahasiswa yang terlibat sebagai responden penelitian adalah 20-24 tahun sehingga responden masuk ke dalam generasi Z (kelahiran tahun 1995 dan 2010) bersamaan dengan berkembang pesatnya *mobile devices* dan sosial media di seluruh dunia (Plochocki (2019) dalam Romero-Reveron (2020)).

Terdapat perbedaan metode pembelajaran anatomi pada generasi Z dimana metode pembelajaran tradisional seperti diseksi anatomi manusia, kuliah, proseksi model

anatomi dan tutorial dilengkapi dengan *e-learning* yang baru-baru ini muncul dan didasarkan pada teknologi berbasis web.

Integrasi pembelajaran dan *imaging* anatomi manusia dapat meningkatkan aplikasi klinis anatomi manusia dan minat mahasiswa kedokteran generasi Z terhadap anatomi manusia. Hal tersebut terjadi karena dokter yang kompeten membutuhkan pemahaman anatomi manusia yang mendalam (Romero-Reveron (2020))

Sebanyak 41 mahasiswa (97,6%) menyatakan bahwa penggunaan kadaver efektif dalam meningkatkan capaian pembelajaran anatomi serta hanya 1 orang yang merasa cukup. Esteban dan Restrepo (2012) dalam Suárez-Escudero *et al* (2020) menjelaskan bahwa salah satu manfaat dari penggunaan kadaver antara lain dapat menunjukkan variasi anatomi pada tubuh manusia dan dianggap dapat meningkatkan moral, refleksi, serta aktivitas emosional dan psikologis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden penelitian menyatakan sistem organ yang mudah dipahami dengan menggunakan kadaver adalah muskuloskeletal. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Zibis *et al* (2021) pada 313 mahasiswa Kedokteran University of Thessaly Yunani menyimpulkan bahwa diseksi kadaver tetap pilihan pertama preferensi mahasiswa serta dapat

mencapai perolehan pengetahuan yang lebih tinggi. Adapun penelitian yang dilakukan Zibis *et al* (2021) menggunakan empat media pembelajaran dengan topik muskuloskeletal ekstremitas atas dengan media diseksi ($n = 80$), prosekzi ($n = 77$), model plastik ($n = 84$) dan *software* anatomi 3 dimensi ($n = 72$) dengan konklusi bahwa diseksi kadaver dan *software* anatomi 3 dimensi lebih berguna ketika digunakan untuk aktivitas klinis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa neurologi merupakan sistem organ yang sulit dipahami dengan menggunakan kadaver. Hal tersebut senada dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hall *et al* (2018) pada 185 mahasiswa Kedokteran tahun kedua di *University of Southampton* Britania Raya. Hasil tersebut menunjukkan bahwa neuroanatomi dan anatomi kepala, leher dan pelvis secara signifikan dinilai lebih sulit daripada sisa kurikulum yang ada ($p < 0,0001$).

Hasil uji statistik korelasi Pearson menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah sebesar 0,001 ($p < 0,05$) dan nilai korelasi sebesar 0,513. Dengan kata lain, terdapat hubungan positif yang cukup kuat antara penggunaan kadaver dengan capaian pembelajaran anatomi yang signifikan.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan adanya perbedaan rata-rata nilai ujian praktikum anatomi semester 1 dan 2

pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018, dimana rata-rata nilai ujian praktikum anatomi semester 2 lebih tinggi dibandingkan nilai saat semester 1.

Media kadaver selalu digunakan pada setiap praktikum anatomi, baik semester 1 maupun 2 namun penggunaan kadaver pada semester 2 cenderung lebih sedikit dibandingkan semester 1 sehingga lebih banyak dikombinasikan dengan manekin.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa penggunaan media kadaver sangat efektif sebagai media pembelajaran anatomi terutama bila dicocokkan dengan atlas pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018 serta terdapat hubungan positif yang cukup kuat dan signifikan antara pembelajaran anatomi menggunakan kadaver dengan capaian pembelajaran mata kuliah anatomi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra tahun 2018. Penggunaan kadaver sebagai media pembelajaran anatomi di Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra juga diharapkan dapat tetap digunakan sebagai media pembelajaran anatomi utama dengan kombinasi media lain seperti manekin dan *software* anatomi 3 dimensi. Perlu dilakukan pengembangan penelitian baik dari segi komparasi antara media kadaver dengan media

pembelajaran anatomi lainnya, motivasi mahasiswa, maupun variabel lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih hanya diberikan kepada pihak-pihak yang telah membantu penelitian penulis, termasuk yang mendanai penelitian yang tidak dapat dicantumkan sebagai penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhassan, A., & Majeed, S. (2018). Perception of Ghanaian Medical Students of Cadaveric Dissection in a Problem-Based Learning Curriculum. *Anatomy research international*, 2018, 3868204. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1155/2018/3868204>
- Apriana, R. (2020). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Medika Hutama*, 2(01 Oktober), 382-389. Tersedia pada <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/97>
- Arif, I. R, Lisiswanti, R. Sari, M et al. (2020). The Relationship Of Student Perception About Peer Assisted Learning (PAL) Of Anatomy Practice Laboratory With Result Of Test Anatomy Practicum Faculty Of Medicine University Of Lampung. *Medical Profession Journal of Lampung*, 10(2), 278-283. Tersedia pada <https://doi.org/10.53089/medula.v10i2.67>
- Azwar Habibi A, Briliantina L, N. N. (2016). Berbagai Upaya Mereduksi Efek Formalin Saat Praktikum Anatomi. Tersedia pada: <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/39520>
- Chris, A. et al. (2017). Perbandingan Nilai Praktikum Histologi Berdasarkan Tingkat Kecemasan Pada Mahasiswa Kedokteran. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan*. 1(1), hal. 281–286. Tersedia pada <https://doi.org/10.24912/jmstkip.v1i1.440>
- Drake, Richard L. Vogl, A. Wayne. Mitchell, A. W. M. Gray's BasicAnatomy. Elsevier Churchill Livingstone: 2012.
- Habicht, J. L., Kiessling, C., & Winkelmann, A. (2018). Bodies for Anatomy Education in Medical Schools: An Overview of the Sources of Cadavers Worldwide. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*, 93(9), 1293–1300. Tersedia pada <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000227>
- Hall, S, Stephens, J, Parton, W et al. (2018). Identifying medical student perceptions on the difficulty of learning different topics of the undergraduate anatomy curriculum. *Medical Science Educator*. 28(3), hal. 469-472. Tersedia pada <https://doi.org/10.1007/s40670-018-0572-z>
- Hasibuan, S. M. dan Riyandi, T. R (2019). Pengaruh Tingkat Gejala Kecemasan terhadap Indeks Prestasi Akademik pada Mahasiswa Angkatan 2016 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Jurnal Biomedik : Jbm*. 2019. 11(3), hal. 137–143. Tersedia pada <https://doi.org/10.35790/jbm.11.3.2019.26303>.
- Jordan, D. et al. (2016) Teaching Anatomy; Dissecting its Delivery in Medical Education. *Open Medicine Journal*. 3(1). hal. 312–321. Tersedia pada <https://doi.org/10.2174/1874220301603010312>.

- Lopes, I., Teixeira, B., Cortez, P. *et al.* (2017). Use of human cadavers in teaching of human anatomy in Brazilian medical faculties. *Acta Scientiarum - Biological Sciences*. 39(1), hal 1-6. Tersedia pada <https://doi.org/10.4025/actascibiolsci.v39i1.33860>
- Mwachaka, P., Saidi, H. dan Mandela, P. (2016). Is cadaveric dissection vital in anatomy education? Perceptions of 1st and 2nd year medical students. *Journal of Experimental and Clinical Anatomy*, 15(1), 14-14. Tersedia pada <https://doi.org/10.4103/1596-2393.190822>.
- Nadeak, B. dan Naibaho, L. (2018). The Description of medical students' interest and achievement on anatomy at faculty of medicine Universitas Kristen Indonesia. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 39(1), 121-133. Tersedia pada: <http://repository.uki.ac.id/id/eprint/97>
- Puspasari, I., Sari, P. dan Tandirung F.J. (2018). Perbedaan Tingkat Pemahaman Dalam Pembelajaran Anatomi Yang Menggunakan Preparat Basah (Kadaver) Dengan Preparat Kering Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Tadulako. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 4(3), 30-36. Tersedia pada <https://doi.org/10.22487/htj.v4i3.74>
- Rahmawati, E. *et al.* Hubungan Gaya Belajar terhadap Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Medula*. 2018. 8(1), hal. 7–11.
- Ramadhan, A. F., Sukohar, A. dan Saftarina, F. (2019). Perbedaan Derajat Kecemasan Antara Mahasiswa Tahap Akademik Tingkat Awal dengan Tingkat Akhir di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Medula*. 9(1), hal. 78–82.
- Ricardo, R. dan Meilani, R. I. (2019). Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. 2(2), hal. 79. Tersedia pada <https://doi.org/10.17509/jpm.v2i2.8108>
- Riezky, A. K. dan Sitompul, A. Z. (2017). Hubungan motivasi belajar dengan indeks prestasi kumulatif mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama. *Jurnal Aceh Medika*. 1(2) hal. 79–86.
- Romero-Reveron, R. (2020). Human anatomy in the generation Z's medical studies. *MOJ Anatomy & Physiology*. 7(1), hal. 12-13.
- Romi, M. M., Arfian, N. dan Sari, D. C. R. (2019). Is Cadaver Still Needed in Medical Education. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia: The Indonesian Journal of Medical Education*. 8(3), hal. 105. Tersedia pada <https://doi.org/10.22146/jpki.46690>
- Souza, A. D., Kotian, S. R., Pandey, A. K., Rao, P., & Kalthur, S. G. (2020). Cadaver as a first teacher: A module to learn the ethics and values of cadaveric dissection. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 15(2), 94-101. Tersedia pada <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.03.002>
- Suárez-Escudero, Juan Camilo, Posada-Jurado, María Camila, Bedoya-Muñoz, Lennis Jazmín, Urbina-Sánchez, Alejandro José, Ferreira-Morales, Jorge Luis, & Bohórquez-Gutiérrez, César Alberto. (2020). Teaching and learning anatomy. Pedagogical methods, history, the present and tendencies. *Acta Medica Colombiana*, 45(4), 48-55. Tersedia pada



- [https://doi.org/10.36104/amc.2020.1898.](https://doi.org/10.36104/amc.2020.1898)
- Wati, MHM, dan Valzon, M. 2019). Efektivitas Berbagai Media Pembelajaran Anatomi (Teks, Video Dan Kombinasi Video-Teks) Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Abdurrah. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*, 2(2), 50-56.
- Wiyono, N. dan Hastami, Y. (2018). Alternatif Metode Pembelajaran Anatomi Kedokteran. *ANATOMICA MEDICAL JOURNAL/ AMJ*, 1(2), 68-77. Tersedia pada <https://doi.org/10.30596/amj.v1i2.1819.g1955>
- Zibis, A, Mitrousis, V, Varitmidis, S *et al.* (2021). Musculoskeletal anatomy: evaluation and comparison of common teaching and learning modalities. *Scientific reports*, 11(1), 1517. Tersedia pada <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80860-7>