

## SYNCHRONOUS AND BLENDED LEARNING METHODS IN ANATOMY PRACTICUM DURING THE PANDEMIC

Saharnauli J. Verawaty Simorangkir<sup>1\*</sup>, Novita Hasiani Simanjuntak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen, Medan

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen, Medan

Submitted: 16 Aug 2021, Final Revision from Authors: 28 Jun 2022, Accepted: 20 Jul 2022

### ABSTRACT

**Background:** Since the beginning of the pandemic Covid 19, all educational institutions have switched offline learning methods to e-learning, including the Faculty of Medicine, University of HKBP Nommensen. One learning method that has switched to an online method is anatomy practicum. The blended learning method is more effective than the synchronous method to be applied to online Anatomy practicums. The purpose of this study was to test the effectiveness of synchronous and blended learning in the implementation of anatomy practicum.

**Methods:** This research was a quasi experimental research. The research sample was all UHN medical students batch 2020. The number of samples were 81 people. The data collection instruments were the AMS questionnaire and the pretest and posttest questions.

**Results:** The results of the bivariate analysis showed an increase in posttest results in both groups. The difference in delta values in the blended method group was higher than the synchronous group and the difference was significant. The results of the analysis for the questionnaire scores showed that there was no significant difference in the level of internal and external motivation between the two groups.

**Conclusion:** The blended learning method is more effective than the synchronous method to be applied to online Anatomy practicums.

**Keywords:** e-learning, blended, synchronous, practicum, anatomy

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Sejak awal pandemi Covid-19 semua institusi pendidikan melakukan peralihan metode pembelajaran luring dengan e-learning, termasuk Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen. Salah satu metode pembelajaran yang beralih menjadi metode daring dan memerlukan banyak penyesuaian dan perubahan yaitu pelaksanaan praktikum Anatomi.

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas metode pembelajaran sinkron dan campuran dalam pelaksanaan praktikum Anatomi

**Metode:** Penelitian ini adalah penelitian *quasi experimental*. Sampel penelitian adalah seluruh mahasiswa kedokteran UHN angkatan 2020. Jumlah sampel penelitian ini adalah sebanyak 81 orang. Instrumen pengumpulan data adalah kuesioner AMS dan soal *pretest* dan *posttest*.

**Hasil:** Hasil analisa bivariat menunjukkan terjadi peningkatan hasil *posttest* pada kedua kelompok. Perbedaan delta nilai pada kelompok dengan metode campuran lebih tinggi dibandingkan kelompok sinkron dan perbedaannya signifikan. Hasil analisa untuk skor kuesioner menunjukkan tidak terdapat perbedaan tingkat motivasi internal dan eksternal yang signifikan antara kedua kelompok.

\*corresponding author, contact: verasimorangkir@gmail.com

**Kesimpulan:** Kesimpulannya metode pembelajaran campuran dapat menjadi salah satu pilihan metode belajar praktikum Anatomi secara daring.

**Kata kunci:** *e-learning*, campuran, sinkron, praktikum, anatomi

### PRACTICE POINTS

- Masa pandemi ini memaksa kita para pendidik di dunia kedokteran untuk mencoba berbagai metode pembelajaran yang dapat memaksimalkan proses belajar mahasiswa yang sebagian besar masih dilaksanakan secara daring.
- Hasil penelitian ini dapat memberi pandangan baru bagi para pendidik atau dosen mengenai salah satu metode pembelajaran yaitu metode *blended learning* (campuran) yang selain dapat diterapkan secara luring ternyata juga cukup membantu dalam masa-masa pembelajaran daring seperti saat pandemi ini.

### PENDAHULUAN

Saat ini dunia sedang diperhadapkan dengan pandemi Covid 19. Menurut Huang, dkk virus corona baru yang dikenal dengan Covid-19, ditemukan pada akhir tahun 2019, di pasar makanan laut di Wuhan. Hasil analisis klinis menunjukkan virus ini dapat ditularkan dengan mudah antar manusia.<sup>1</sup> Dan pada Maret 2020, WHO telah menyatakan Covid-19 sebagai pandemi setelah menilai bahwa penyakit ini dapat menyebar dengan cepat dan dengan tingkat keparahan yang mematikan di seluruh dunia. Dan sejak saat itu juga dihimbau untuk melakukan *social distancing* sebagai salah satu cara untuk menahan penyebaran pandemi.<sup>2</sup> *Social distancing* adalah suatu tindakan yang dilakukan dengan penuh kesadaran untuk menjaga jarak antar manusia yang bertujuan untuk mencegah penyebaran penyakit. Pandemi Covid 19 ini telah memaksa penutupan berbagai aktivitas seperti aktivitas bisnis, kegiatan olahraga, dan termasuk juga aktivitas pendidikan. Negara-negara di dunia saat ini telah melakukan pembatasan sosial dalam skala besar, penutupan sekolah-sekolah dan universitas, dan beralih ke metode *E-learning* penuh selama penyebaran Coronavirus, untuk menghindari pertambahan jumlah kasus.<sup>3</sup>

*E-learning* merupakan istilah yang generik dan luas yang menjelaskan tentang penggunaan berbagai teknologi elektronik dalam proses pembelajaran. Sebenarnya, bukan hanya sekedar

untuk menyampaikan pembelajaran, tetapi lebih untuk menciptakan pengalaman belajar. Teknologi elektronik yang digunakan dapat berupa komputer, internet maupun intranet serta teknologi elektronik lain seperti audio/radio, dan video/televisi.<sup>4</sup> Sebelum pandemi COVID-19, pertambahan penggunaan metode *e-learning* sekitar 15,4% setiap tahunnya di institusi-institusi pendidikan di seluruh dunia. Hal ini terjadi dalam kondisi tanpa tekanan dan ketidakpastian, berbeda dengan kondisi pandemi saat ini. Selama COVID-19, peralihan metode pembelajaran luring dengan metode *e-learning* terjadi pada semua institusi pendidikan, dan peralihan ini sifatnya tidak direncanakan. Tidak semua institusi memiliki kemampuan untuk beralih metode dalam waktu singkat karena sebelumnya tidak semuanya sudah menerapkan *E-learning*, berbeda dengan institusi pendidikan yang sudah melaksanakan *E-learning* dan berinvestasi dalam proses *E-learning*. Kedua, selama COVID-19, banyak faktor selain faktor pendidikan, seperti politik dan kesehatan, yang dapat mempengaruhi proses. Misalnya, pada waktu-waktu tertentu, siswa boleh berkunjung ke perpustakaan, dan bahkan pergi ke tempat-tempat dengan kecepatan koneksi internet yang bagus apabila mereka tidak memiliki koneksi internet yang baik di rumah, tidak seperti saat COVID-19 ini, di mana siswa tidak dapat keluar rumah dengan bebas. Ketiga, materi mata kuliah yang diajarkan pada masa pra-COVID-19 dipersiapkan dengan baik,

sementara selama COVID-19 perubahan metode pembelajaran secara mendadak ini menyebabkan materi perkuliahan sebagian besar belum dapat dipersiapkan dengan baik.<sup>5</sup> Masalah yang sama juga dihadapi oleh Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen, yang selama ini hanya sebagian kecil tenaga pengajarnya yang telah memanfaatkan metode *E-learning* dalam proses pembelajarannya, dan sebagian mahasiswanya berdomisili di daerah-daerah yang sulit terjangkau oleh fasilitas internet.

Berbagai metode pembelajaran yang dapat diterapkan dalam *e-learning*, seperti metode sinkron (simultan), metode asinkron (non-simultan) dan campuran (*blended*). Pada metode sinkron, komunikasi antar individu terjadi pada waktu yang bersamaan.<sup>6</sup> Media yang dapat digunakan pada metode pembelajaran daring sinkron, biasanya berupa video konferen dan media chat. Metode ini mampu menciptakan komunitas belajar dengan waktu yang lebih real, sehingga siswa masih dapat merasakan suasana belajar seperti saat tatap muka. Metode ini dipercaya dapat membangkitkan semangat dan gairah siswa dalam belajar karena meskipun belajar dengan kondisi daring, siswa masih tetap dapat merasakan suasana belajar seperti pada saat tatap muka.<sup>7</sup> Berkebalikan dengan sinkron, pada metode asinkron peserta didik tidak berhubungan langsung dengan tenaga pengajar. Aktivitas belajarnya dapat berupa kegiatan membaca, mendengarkan, menonton, mempraktekkan, mensimulasikan dan latihan dengan memanfaatkan obyek belajar (materi digital) tertentu yang diberikan oleh guru atau dosen. Aktivitas belajar lebih banyak terjadi secara daring. Walaupun tidak menutup kemungkinan terjadi secara luring.<sup>4</sup> Salah satu media yang dapat digunakan dalam metode ini adalah multimedia. Sedangkan metode campuran dilaksanakan dengan menggabungkan kedua metode sinkron dan asinkron, dimana semua materi diunggah ke sistem (metode asinkron) dan juga disampaikan secara langsung (metode sinkron).<sup>6</sup>

Tidak ada standar yang ditetapkan untuk dapat menjamin keberlangsungan pendidikan kedokteran pada kondisi bencana seperti pandemi Covid 19 ini. Metode pembelajaran sinkron atau asinkron telah dilakukan di beberapa universitas dan perguruan tinggi yang telah melaksanakan proses

pembelajaran jarak jauh selama pandemi Covid-19. Jika setiap peserta didik memiliki akses ke teknologi informasi dan setiap tenaga pengajar memiliki akses dan penguasaan mengenai teknologi informasi, maka tidak ada masalah dan proses pembelajaran dapat berlangsung.<sup>8</sup> Akan tetapi pada prakteknya di lapangan masih terdapat banyak kendala yang dihadapi. National University Hospital di Singapore, yang memiliki 32 program spesialisik telah mengalihkan metode pengajarannya ke dalam bentuk konferensi video untuk mempertahankan program pembelajaran tetap berjalan. Pada program pendidikan residensi bedah, salah satu metode yang digunakan adalah dengan menayangkan arsip-arsip video bedah yang dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk teknis dan penggunaan simulator bedah. Bagian Psikiatri masih tetap melakukan pengajaran dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari dua sampai tiga orang peserta didik residensi dengan tetap menerapkan protokol kesehatan. Metode ini dipilih mengingat kebutuhan peserta didik untuk melakukan pemeriksaan kondisi mental secara langsung. Berbagai metode harus diupayakan agar peserta didik tetap dapat mencapai kompetensinya.<sup>9</sup>

Fakultas Kedokteran Bezmialeem Foundation University (BFU) telah melaksanakan pendidikannya secara daring sejak bulan Maret 2020. Awalnya metode yang dipakai adalah dengan mengunggah materi kuliah melalui *platform* pendidikan yang disediakan oleh pihak kampus. Kemudian pada akhir bulan Maret 2020, diputuskan untuk melakukan metode campuran sinkron dan asinkron. Hasil *feedback* dari 349 siswa, menunjukkan sekitar 8,9% mahasiswa menyatakan bahwa materi kuliah dalam bentuk *powerpoint* saja sudah cukup membantu mereka untuk lulus dalam ujian, sedangkan 31,2% mahasiswa berpendapat perlunya penambahan video dan audio pada materi-materi kuliah agar dapat membantu mereka lebih memahami materi kuliah. 63,9% mahasiswa setuju bahwa metode campuran yang diterapkan ini dapat membantu mereka untuk memahami materi kuliah dengan baik.<sup>8</sup>

Setelah menentukan strategi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, hal berikutnya yang juga tak kalah penting dalam menentukan setting pembelajaran adalah motivasi. Motivasi

adalah daya penggerak atau pendorong untuk melakukan sesuatu pekerjaan, yang bisa berasal dari dalam diri dan juga dari luar diri. Motivasi memiliki keterkaitan dengan proses pembelajaran, banyak penelitian yang sudah membuktikan hal tersebut.<sup>10,11</sup> Hubungannya adalah semakin tinggi motivasi seorang siswa maka akan semakin baik prestasinya dalam bidang akademik. Oleh karena itu adalah penting untuk menilai tingkat motivasi mahasiswa pada metode pembelajaran tertentu.

Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen telah mengubah sebagian besar metode pembelajarannya dengan metode *e-learning*, dan selama ini metode yang paling banyak digunakan adalah metode campuran, dimana dosen mengunggah bahan kuliahnya di *platform* Google Classroom maksimal dua hari sebelum pelaksanaan perkuliahan kemudian pada saat melakukan metode sinkron dengan menggunakan *platform* Zoom, dosen tidak lagi menjelaskan ulang bahan kuliahnya melainkan berdiskusi dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari mahasiswa. Itu adalah metode yang digunakan saat waktu perkuliahan. Sementara untuk pelaksanaan praktikum, pada semester yang lalu, seluruh praktikum dilakukan pada akhir semester dan dilaksanakan secara luring dengan berpedoman pada protokol kesehatan. Akan tetapi hal ini dinilai terlalu memberatkan mahasiswa dan terlalu beresiko dalam hal penularan Covid 19 di kampus. Salah satu strategi yang ingin dicoba untuk praktikum-

praktikum yang memiliki tujuan pembelajaran sampai tahap mengingat dan mengerti saja, salah satunya praktikum Anatomi, adalah melakukan praktikum secara daring. Salah satu alasannya adalah untuk mengurangi beban jam perkuliahan luring dan beban belajar mahasiswa pada akhir semester. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan ini, peneliti ingin mengetahui metode pembelajaran apa yang terbaik untuk dilaksanakan dalam kegiatan praktikum anatomi secara daring.

**METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi-eksperimental*. Penelitian ini dilaksanakan pada praktikum Anatomi pada blok *Primary Basic Medicine* di Fakultas Kedokteran UHN. Kriteria inklusi penelitian ini adalah mahasiswa/i angkatan 2020 yang berstatus aktif dan menyetujui *informed consent* untuk menjadi subjek penelitian. Jumlah total seluruh subjek penelitian adalah sebanyak 81 orang. Subjek penelitian dipilih dengan metode acak sederhana yang kemudian dibagi menjadi dua kelompok yaitu 40 orang melaksanakan metode praktikum campuran dan 41 orang melaksanakan metode sinkron. Tahap pertama adalah membuat strategi pembelajaran untuk setiap kelompok seperti yang terdapat pada Tabel 1 dan 2. Strategi pembelajaran terdiri dari capaian, pokok bahasan, subpokok bahasan, aktivitas pembelajaran, media dan evaluasi.

**Tabel 1. Strategi Pembelajaran Kelompok 1 dan 2**

Pokok Materi	Penyaji	Metode	Media	Waktu
<b>Strategi pembelajaran kelompok 1 (metode campuran)</b>				
Istilah-istilah bagian anatomi yang meninggi	Dosen	Presentasi dan tanya jawab	<i>Video conference</i> dengan media Zoom	30 menit
Istilah-istilah bagian anatomi yang mendalam				
Istilah-istilah bagian anatomi untuk saluran dan rongga				
Istilah-istilah bagian anatomi untuk lubang				
Pembagian skleton tubuh				
Arthrologi	Mahasiswa	Diskusi kelompok	<i>Video conference</i> dengan media <i>platform</i> Zoom dengan membuat <i>breakoutroom</i> untuk 5 kelompok praktikum	15 menit
Istilah-istilah bagian anatomi yang meninggi				15 menit
Istilah-istilah bagian anatomi yang mendalam				15 menit
Istilah-istilah bagian anatomi untuk saluran dan rongga				15 menit
Istilah-istilah bagian anatomi untuk lubang				15 menit
Pembagian skleton tubuh dan Arthrologi	15 menit			

Pokok Materi	Penyaji	Metode	Media	Waktu
<b>Strategi Pembelajaran kelompok 2 ( metode sinkron)</b>				
Istilah-istilah bagian anatomi yang meninggi	Mahasiswa	Diskusi kelompok dan tanya jawab	Video conference dengan media platform Zoom dengan membuat breakoutroom untuk 5 kelompok praktikum	30 menit
Istilah-istilah bagian anatomi yang mendalam				
Istilah-istilah bagian anatomi untuk saluran dan rongga				
Istilah-istilah bagian anatomi untuk lubang				
Pembagian skleton tubuh				
Arthrologi	Mahasiswa	Diskusi kelompok	Video conference dengan media platform Zoom dengan membuat breakoutroom untuk 5 kelompok praktikum	15 menit
Istilah-istilah bagian anatomi yang meninggi				15 menit
Istilah-istilah bagian anatomi yang mendalam				15 menit
Istilah-istilah bagian anatomi untuk saluran dan rongga				15 menit
Istilah-istilah bagian anatomi untuk lubang				15 menit
Pembagian skleton tubuh dan Arthrologi	15 menit			

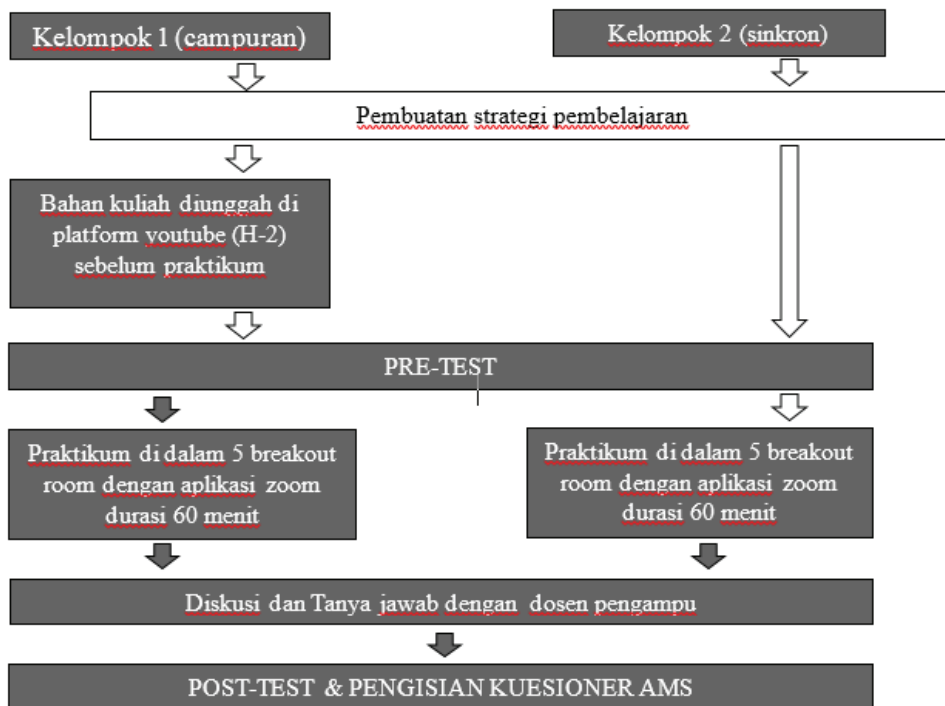
Sebelum praktikum berlangsung, dilakukan pretest pada seluruh subjek penelitian terlebih dengan alokasi waktu selama 10 menit. Soal yang diberikan dalam bentuk pilihan berganda yang dilengkapi dengan gambar dan diberikan secara daring melalui platform Google Classroom. Kelompok pertama akan melaksanakan praktikum dengan metode campuran, sedangkan kelompok kedua akan melaksanakan praktikum dengan metode sinkron. Penelitian ini dilaksanakan hanya dengan satu kali pertemuan, dengan alokasi waktu pertemuan sebanyak 2x60 menit, dan kedua kelompok akan mendapatkan topik praktikum yang sama yaitu istilah-istilah anatomi, osteologi tubuh manusia, dan arthrologi. Kedua kelompok akan melaksanakan praktikum pada hari yang berbeda, karena keduanya akan diajar oleh dosen yang sama.

Pada kelompok pertama, sistem praktikum dilaksanakan dengan metode campuran, yaitu dengan metode asinkron dan sinkron. Metode asinkron akan dilaksanakan dengan menggunakan video penjelasan oleh dosen yang akan diunggah pada platform Youtube. Video akan diunggah dua hari sebelum pelaksanaan praktikum Anatomi. Video yang diunggah berisi penjelasan awal mengenai topik-topik praktikum dengan durasi video selama 20 menit. Kemudian metode sinkron akan dilaksanakan dengan platform Zoom Cloud Meetings pada hari pelaksanaan praktikum dalam bentuk diskusi kelompok dan tanya jawab. Pada

saat metode sinkron, mahasiswa akan dibagi menjadi 5 kelompok diskusi yang akan dibagi-bagi dalam 5 breakout rooms. Selama diskusi setiap kelompok akan diberi pedoman gambar dan pertanyaan yang sama untuk didiskusikan di dalam kelompok masing-masing. Alokasi waktu untuk metode ini adalah 60 menit untuk berdiskusi dan 20 menit untuk tanya-jawab dengan dosen. Pada kelompok kedua, sistem praktikum akan dilaksanakan dengan metode sinkron dengan menggunakan platform Zoom Clouds Meeting. Dosen pengampu akan memberikan penjelasan mengenai topik-topik praktikum secara sinkron daring dengan menggunakan alat bantu phantom. Topik yang dijelaskan akan sama dengan topik yang diberikan pada video Youtube kelompok pertama. Setelah diskusi dan tanya jawab, mahasiswa akan dibagi dalam 5 breakout rooms untuk berdiskusi dengan menggunakan gambar dan pertanyaan yang sama yang digunakan pada kelompok 1. Alokasi waktu untuk kelompok kedua ini adalah 20 menit penjelasan langsung oleh dosen terkait topik osteologi dan arthrologi, 20 menit sesi tanya jawab dan 60 menit sesi diskusi dalam breakout rooms. Setelah praktikum berlangsung kedua kelompok diberikan posttest mengenai istilah-istilah Anatomi dengan jumlah soal yang sama untuk kedua kelompok. Soal yang diberikan dalam bentuk pilihan berganda yang dilengkapi dengan gambar dan diberikan secara daring melalui platform

Google Classroom. Alokasi waktunya adalah 10 menit. Pada saat pelaksanaan *pretest* dan *posttest* mahasiswa diwajibkan menggunakan dua alat yang terhubung dengan internet dan memiliki aplikasi Zoom, dimana masing-masing alat fungsinya adalah untuk melaksanakan ujian, dan yang lain diarahkan ke posisi duduk mahasiswa untuk mengawasi mahasiswa dalam mengerjakan tesnya. Satu orang tenaga administrasi ditugaskan untuk membantu dosen mengawasi mahasiswa selama pengerjaan.

(EME) di tahun 1989. Pada tahun 1992, Vallerand melakukan adaptasi EME ke dalam bahasa Inggris sehingga menjadi AMS. AMS terdiri dari 28 butir pernyataan yang mengukur tujuh jenis motivasi. Ketujuh jenis motivasi tersebut merupakan turunan jenis motivasi yaitu *intrinsic motivation*, *extrinsic motivation* dan *amotivation* yang ada pada *Self Determination Theory*.<sup>12</sup> Kuesioner AMS yang digunakan pada penelitian ini telah diadaptasi dalam Bahasa Indonesia, dan juga telah diuji validitas dan



Gambar 1. Flow Chart Alur Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah soal *pretest/potstest* dan kuesioner motivasi *Academic Motivation Scale* (AMS). Soal *pretest/potstest* masing-masing sebanyak 10 pertanyaan yang isinya fokus untuk menilai pengetahuan mahasiswa mengenai istilah-istilah Anatomi, osteologi dan arthrologi. Seluruh pertanyaan akan disajikan dalam bentuk pilihan berganda, dengan 4 pilihan jawaban untuk setiap soal, dan dilengkapi dengan gambar. Kuesioner AMS merupakan salah satu alat ukur motivasi yang berlandaskan teori *Self Determination* yang dicetuskan oleh Ryan dan Deci. AMS pertama kali dibuat oleh Vallerand dkk dalam bahasa Perancis dengan nama *Echele de Motivation en Education*

reliabilitasnya. Dimana kuesioner ini terdiri dari 28 butir pernyataan dan setiap pernyataan memiliki tujuh pilihan respons mulai dari Sangat Tidak Setuju (1) hingga Sangat Setuju (7). Setiap dimensi pada kuesioner AMS ini memiliki nilai realibilitas antara 0,73 sampai 0,90. Nilai tersebut tergolong memuaskan karena melebihi nilai minimal yang harus diperoleh, yaitu 0,73. Dengan demikian dapat dikatakan seluruh dimensi AMS memiliki nilai yang memuaskan. Sedangkan untuk nilai validasi kontrak yang baik yang juga menunjukkan hasil yang serupa dengan penelitian Vallerand akantetapi, terdapat beberapa anomali. Anomali ini juga ditemukan pada penelitian lain yang mengadaptasi

kuesioner AMS ini.<sup>13</sup> Pertanyaan no 1-4 akan menilai *Intrinsic Motivation to Know* (IMTK), pertanyaan no.5-8 akan menilai *Intrinsic Motivation to Accomplish things* (IMTA), pertanyaan no.9-12 akan menilai *Intrinsic Motivation to Experience Stimulation* (IMTE), pertanyaan no.13-16 akan menilai *Identified Regulation* (IR), pertanyaan no.17-20 akan menilai *Introjected Regulation* (INR), pertanyaan no.21-24 akan menilai *External Regulation* (ER), dan no.25-28 akan menilai *amotivation* (AMO). Pernyataan sangat tidak setuju diberi skor 1 demikian seterusnya secara berurutan sampai dengan skala sangat setuju diberi skor 7. Sistem skoring pada kuesioner ini dilakukan pada setiap subskala (bukan berupa skor total) yang akan dibagi menjadi 3 kategori yaitu kategori kurang-sedang-baik. Skor 4-12 termasuk dalam kategori kurang, skor 13-20 tergolong kategori sedang dan skor 21-28 tergolong kategori tinggi.<sup>13</sup>

Penelitian ini telah mendapatkan izin dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen (No. 170/KEPK/FK/XII/2020). Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti telah memberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai tujuan penelitian dan langkah-langkah penelitian. Kemudian meminta *informed consent* sebagai pernyataan persetujuan. Analisis data pada penelitian ini berdasarkan data nilai *pre-test*, *post-test*, dan skor kuesioner AMS pada masing-masing kelompok penelitian. Data univariat ditampilkan dalam bentuk nilai median, minimum dan maksimum. Analisa bivariat dilakukan dengan uji T berpasangan untuk membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* masing-masing kelompok, uji T tidak berpasangan untuk perbandingan delta dan skor kuesioner AMS pada masing-masing kelompok.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama COVID-19, peralihan metode pembelajaran luring dengan metode *e-learning* terjadi pada semua institusi pendidikan. Ada tiga jenis metode yang dapat diterapkan dalam *e-learning*, yaitu metode sinkron, metode asinkron dan campuran.<sup>6</sup> Di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen juga telah dilakukan peralihan menjadi metode *e-learning* pada hampir seluruh pembelajaran.

Sebelum pandemi, metode *e-learning* yang dilaksanakan masih berupa metode *adjunct* dimana sistem daring hanya dijadikan sebagai penunjang dalam menyampaikan materi. Peralihan selama pandemi ini memaksa seluruh dosen dan mahasiswa untuk beradaptasi dengan metode belajar daring.

Salah satu metode pembelajaran yang beralih menjadi metode daring dan dalam pelaksanaannya memerlukan banyak penyesuaian dan perubahan yaitu pelaksanaan praktikum Anatomi. Sebelum pandemi praktikum anatomi dilaksanakan dengan menggunakan *phantom* dan atau kadaver. Setelah pandemi, fungsi alat-alat peraga tersebut digantikan dengan foto ataupun gambar-gambar sediaan anatomi dan aplikasi tiga dimensi. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan metode campuran dan sinkron yang telah dilaksanakan beberapa kali dalam praktikum Anatomi. Adapun alasan pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada praktikum anatomi dengan topik dasar-dasar anatomi adalah karena praktikum anatomi ini merupakan praktikum paling awal, dengan topik yang sederhana, sehingga diharapkan melalui intervensi ini mahasiswa sudah familiar dengan metode praktikum anatomi daring dan akan lebih siap apabila ke depannya praktikum anatomi masih akan dilaksanakan secara daring dan dengan topik-topik yang lebih kompleks.

Data penelitian ini telah terlebih dahulu diuji normalitasnya dan hasilnya diperoleh bahwa distribusi selisih data *pretest* dan *posttest* tidak normal ( $p < 0,05$ ). Karena distribusi data selisih tidak normal, uji hipotesis yang dipakai adalah uji Wilcoxon, dan sajian data yang ditampilkan adalah nilai median, minimum dan maksimum. Hasil uji Wilcoxon untuk nilai *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok menunjukkan terdapat perbedaan hasil skor yang signifikan baik pada kelompok praktikum yang melaksanakan metode campuran maupun metode sinkron ( $p < 0,05$ ). Hasil uji Mann Whitney untuk perbedaan delta nilai pada kedua kelompok juga menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ). Nilai rerata peringkat (*mean rank*) untuk kelompok campuran adalah 49,15 lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelompok sinkron yaitu sebesar 32,65.

**Tabel 2. Hasil Uji Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* pada Kedua Kelompok**

Kelompok	Jenis Test	Jumlah	Median	Minimum	Maksimum	p
1(campuran)	<i>Pretest</i>	41	60	10	90	0,000*
	<i>Posttest</i>	41	80	40	100	
2(sinkron)	<i>Pretest</i>	40	75	0	100	0,000*
	<i>Posttest</i>	40	95	30	100	
Kedua kelompok	Delta nilai 1	41	20	0	40	0,001*
	Delta nilai 2	40	20	0	30	

\*p<0,05

Hasil uji perbandingan ini memang belum dapat menggambarkan sepenuhnya mengenai efektivitas dari kedua metode untuk diterapkan dalam pendidikan kedokteran khususnya praktikum anatomi, karena hanya memberikan intervensi sebanyak satu kali dan menilai satu poin asesmen. Selain itu juga terdapat beberapa hal yang mungkin dapat mempengaruhi jalannya penelitian hingga hasil penelitian, antara lain pada kelompok dua (metode sinkron) salah satu hal yang paling dapat mempengaruhi adalah jaringan internet terutama pada saat sesi penjelasan pengantar praktikum langsung dari dosen, hal ini juga merupakan kendala yang paling sering dikeluhkan oleh mahasiswa di Fakultas Kedokteran UHN selama masa pandemi ini. Sementara itu pada kelompok satu, video penjelasan sudah diunggah dua hari sebelumnya, sehingga mahasiswa memiliki lebih banyak kesempatan untuk mempelajarinya berulang-ulang. Beberapa orang mahasiswa yang mengikuti penelitian ini mengalami kendala jaringan selama kegiatan praktikum. Pada kelompok 1 (metode campuran), tidak dapat dipastikan apakah seluruh mahasiswa sudah mempelajari video pengantar praktikum yang telah diunggah di *platform* Youtube, peneliti hanya dapat menilai dari jumlah orang dan analisa waktu orang-orang yang telah menyaksikan video tersebut. Namun meskipun demikian penelitian ini telah memberikan pengalaman dan pengetahuan baru bagi dosen dan mahasiswa di Fakultas Kedokteran UHN, dan dapat menjadi awal untuk menerapkan berbagai modifikasi metode pembelajaran yang dapat lebih memaksimalkan proses dan hasil belajar.

Hasil penelitian yang telah menerapkan *e-learning* di 55 universitas dengan menggunakan kombinasi

*e-learning* sinkron dan asinkron pada sesi latihan menulis bahasa Inggris, diperoleh hasil bahwa penerapan metode kombinasi ini dalam pembelajaran online dinilai cukup efektif dalam membantu peserta didik dalam hal mengembangkan kemampuan interaksi komunitas dan pemahaman materi. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah *platform* Zoom dan Whatsapp untuk metode sinkron sedangkan media untuk metode asinkron adalah Edmodo dan *platform* Wattpad. Respon peserta didik tentang penggunaan kombinasi sinkron dan asinkron ini sangat positif. Metode *e-learning* sinkron membantu mahasiswa untuk mengkomunikasikan kesulitannya dalam belajar sedangkan metode asinkron dinilai dapat membantu mahasiswa dalam belajar mandiri.<sup>14</sup> Hasil penelitian kualitatif mengenai penerapan metode campuran dalam mata kuliah bahasa Inggris pada tiga fakultas di Dickel University menunjukkan hasil bahwa metode ini mendapatkan respon yang positif dari mahasiswa. Metode ini dapat memfasilitasi mahasiswa untuk memahami dengan baik topik mengenai grammar yang cukup banyak dan durasi kuliah yang singkat.<sup>15</sup>

Berbagai penelitian telah dilakukan di berbagai negara pada mata kuliah Anatomi untuk meneliti efektivitas metode campuran pada proses pembelajaran anatomi. Hasil penelitian Green dan Withburn yang telah menguji coba metode campuran dengan menggantikan lebih dari setengah dari total jam tatap muka dengan video interaktif menunjukkan hasil terdapat peningkatan hasil pembelajaran tanpa mengurangi waktu kuliah ataupun praktikum.<sup>16</sup> Hasil berbeda diperoleh dari hasil penelitian Beale, yang telah menerapkan metode campuran rekaman kuliah dan tatap muka



kuliah pada topik perkuliahan embriologi, dimana hasilnya menunjukkan tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara mahasiswa yang melaksanakan metode sinkron dan metode campuran.<sup>17</sup>

Efektivitas metode pembelajaran *e-learning* ini terutama untuk metode-metode yang menggunakan bantuan teknologi harus dilakukan secara berkelanjutan. Hal-hal yang dinilai selain nilai mahasiswa, juga tingkat kepuasan dan motivasi mahasiswa. Motivasi adalah daya penggerak atau pendorong untuk melakukan sesuatu pekerjaan, yang bisa berasal dari dalam diri dan juga dari luar diri. Motivasi memiliki keterkaitan dengan proses pembelajaran, banyak penelitian yang sudah membuktikan hal tersebut.<sup>10,11</sup> Hubungannya adalah

semakin tinggi motivasi seorang siswa maka akan semakin baik prestasinya dalam bidang akademik. Oleh karena itu adalah penting untuk menilai tingkat motivasi mahasiswa pada metode pembelajaran tertentu. Pada penelitian ini motivasi mahasiswa dinilai dengan menggunakan kuesioner AMS yang diberikan pada akhir sesi praktikum. Kuesioner AMS ini menilai 7 poin motivasi, dan hasil yang diperoleh untuk kedua kelompok menunjukkan tidak terdapat perbedaan skor motivasi yang signifikan antara kedua kelompok penelitian. Pada hampir seluruh jenis motivasi tidak ditemukan mahasiswa yang memiliki kategori motivasi rendah kecuali pada bagian *External Regulation* (ER), seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Kuesioner Academic Motivation Scale (AMS)**

Jenis Motivasi	Tingkat Motivasi	Kelompok Campuran		Kelompok Sinkron		p
		n	%	n	%	
IMTK	Motivasi rendah	0	0	0	0	0,103
	Motivasi sedang	3	7,3	0	0	
	Motivasi tinggi	38	92,7	40	100	
IMTA	Motivasi rendah	0	0	0	0	0,212
	Motivasi sedang	6	14,6	0	0	
	Motivasi tinggi	35	85,4	40	100	
IMTE	Motivasi rendah	0	0	0	0	0,609
	Motivasi sedang	6	14,6	5	12,5	
	Motivasi tinggi	35	85,4	35	87,5	
IR	Motivasi rendah	0	0	0	0	0,944
	Motivasi sedang	4	9,8	1	2,5	
	Motivasi tinggi	37	90,2	39	97,5	
INR	Motivasi rendah	0	0	0	0	0,292
	Motivasi sedang	4	9,8	5	12,5	
	Motivasi tinggi	37	90,2	35	87,5	
ER	Motivasi rendah	1	2,4	1	2,5	0,39
	Motivasi sedang	7	17,1	4	10	
	Motivasi tinggi	33	80,5	35	87,5	
AMO	Motivasi rendah	38	92,7	37	92,5	0,716
	Motivasi sedang	2	4,9	1	2,5	
	Motivasi tinggi	1	2,4	2	5	

Keterangan :

IMTK : *Intrinsic Motivation to Know*

IMTA : *Intrinsic Motivation to Accomplish things*

IMTE : *Intrinsic Motivation to Experience Stimulation*

IR : *Identified Regulation*

INR : *Introjected Regulation*

ER : *External Regulation*

AMO : *Amotivation*

*Academic Motivation Scale* atau disingkat AMS merupakan salah satu alat ukur motivasi yang berlandaskan teori *Self Determination* yang dicetuskan oleh Ryan dan Deci. AMS terdiri dari 28 butir pernyataan yang mengukur tujuh jenis motivasi. Ketujuh jenis motivasi tersebut merupakan turunan jenis motivasi yaitu *intrinsic motivation*, *extrinsic motivation* dan *amotivation* yang ada pada *Self Determination Theory*.<sup>12</sup> Tujuh jenis motivasi tersebut *intrinsic motivation* yang terderivasi menjadi *intrinsic motivation to know*, *intrinsic motivation toward accomplishment*, dan *intrinsic motivation to experience stimulation*, *extrinsic motivation* yang terderivasi menjadi *external regulation*, *introjected regulation* dan *identified regulation*, serta satu tipe *amotivation*. Pada tabel 4 terlihat bahwa kedua metode ini mampu menimbulkan motivasi intrinsik pada mahasiswa, antara lain motivasi untuk melakukan eksplorasi dan mempelajari hal-hal yang baru, motivasi untuk terlibat dalam aktivitas yang berhubungan dengan pembuatan sesuatu yang baru. Kedua metode ini juga mampu menimbulkan motivasi eksternal dengan kategori motivasi tinggi untuk level motivasi ekstrinsik yang paling tinggi yaitu dimana individu telah berhasil mengidentifikasi dan menginternalisasi motivasinya yang disebut dengan *Identified Regulation* (IR). Dan pada poin *amotivasi* hanya terdapat satu orang mahasiswa pada kelompok satu dan dua orang pada kelompok dua yang merasa tidak termotivasi dengan metode-metode yang telah diterapkan. Hilangnya motivasi untuk belajar ini dapat dipengaruhi perasaan terisolir dan tidak terhubung dengan teman-teman mereka, akibat sistem pembelajaran daring yang berkepanjangan.<sup>18</sup>

Motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang tidak saja mempengaruhi nilai mahasiswa tetapi juga mempengaruhi kemampuan dan keaktifan mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Motivasi intrinsik merupakan motivasi yang lebih dominan mempengaruhi mahasiswa yang melaksanakan metode pembelajaran campuran.<sup>19</sup> Kedua metode yang diterapkan pada penelitian ini mampu memicu timbulnya motivasi pada sebagian besar mahasiswa, dan motivasi ini sangat diperlukan mahasiswa untuk dapat mengikuti kegiatan belajar, memahami setiap topik yang dipelajari dan hingga menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan.

Pandemi Covid-19 ini membuat kita sebagai tenaga pendidik dipaksa beradaptasi dengan perubahan situasi dan kondisi belajar yang sebagian besar berubah menjadi metode daring. Penelitian ini dapat memberikan gambaran dan masukan bagi para dosen fakultas kedokteran dalam menerapkan metode pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa kedokteran tetap dapat belajar untuk mencapai kompetensi yang diwajibkan, meskipun dalam segala keterbatasan selama pandemi. Penelitian seperti ini masih jarang dilakukan terkhusus di fakultas kedokteran di Indonesia, sementara di masa pandemi dan dengan situasi yang selalu berubah-ubah ini kita memerlukan referensi-referensi terbaru mengenai berbagai metode pembelajaran yang dapat menjadi pilihan untuk diterapkan di fakultas kedokteran. Penelitian ini menunjukkan hasil yang baik terkait perolehan nilai dan motivasi mahasiswa, akan tetapi masih terdapat beberapa kekurangan selama pelaksanaannya. Video pengantar praktikum untuk kelompok dengan metode campuran diunggah di akun Youtube dosen, dimana sebagian besar mahasiswa sudah menjadi pengikut akun tersebut. Jadi ada kemungkinan, mahasiswa dari kelompok sinkron juga telah melihat video tersebut. Selain itu juga, peneliti tidak dapat memastikan apakah seluruh mahasiswa pada kelompok campuran telah mempelajari video pengantar praktikum tersebut.

## KESIMPULAN

Metode pembelajaran campuran dapat menjadi salah satu pilihan metode untuk diterapkan pada praktikum anatomi daring, dimana dengan metode ini mahasiswa dapat mempelajari topik-topik praktikum yang banyak dengan lebih efektif. Untuk lebih dapat mengetahui efektivitas dari metode campuran ini, perlu dilakukan pengujian efektivitas metode *e-learning* dalam jangka waktu yang lama misalnya satu semester dan pada beberapa cabang ilmu.

## SARAN

Metode sinkron dan metode campuran ini dapat menjadi pilihan metode pembelajaran terlebih di masa pandemi ini, baik dalam kegiatan praktikum ataupun juga dalam perkuliahan, dengan menggunakan berbagai pilihan aplikasi yang saat ini

sudah sangat berkembang. Saran untuk penelitian selanjutnya dapat menguji coba perbedaan metode ini pada kurun waktu yang lebih panjang misalnya satu semester dan pada mata kuliah yang berbeda, untuk dapat lebih menggali efektivitas dari kedua metode yaitu metode sinkron dan metode campuran.

### DEKLARASI KEPENTINGAN

Para penulis mendeklarasikan dengan penuh kesadaran bahwa tidak ada kepentingan apapun terkait ringkasan artikel dalam naskah ini.

### KONTRIBUSI PENULIS

**Saharnauli J. Verawaty Simorangkir** – *developing research proposal, collecting data, data analysis, and publication manuscript*

**Novita Hasiani Simanjuntak** – *assistant researcher*

### DAFTAR PUSTAKA

- Huang C, Wang C, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020; 395(10223): 497–506.
- WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. World Health Organization; 2020.
- WHO. Coronavirus Disease (COVID-19) Advice for the Public (Advice for the Public). 2019.
- Chaeruman UA. Model Desain Sistem Pembelajaran Blended [Internet]. Jakarta: Ristekdikti; 2017; 66: p. 1–42. Available from: [https://mooc.unud.ac.id/pluginfile.php/5102/mod\\_resource/content/1/PEDATI-Model\\_revisi\\_4\\_6-8-17-edit-dikti.pdf](https://mooc.unud.ac.id/pluginfile.php/5102/mod_resource/content/1/PEDATI-Model_revisi_4_6-8-17-edit-dikti.pdf)
- Alqahtani AY, Rajkhan AA. E-learning critical success factors during the covid-19 pandemic: A comprehensive analysis of e-learning managerial perspectives. *Educ Sci*. 2020; 10(9): 1–16.
- Gürpınar E, Zayim N. Medical education and e-learning. *Tip Eğitimi Dünyası*. 2008; 27: 19–25.
- Hrastinski S. Asynchronous and synchronous e-learning. *Educ Q*. 2008; 31(4): 51–5.
- Ozcelik S, Kucuk ÖS, Cakir E, Kazancioglu R. Medical Education in Epidemic and Disaster Situations. *Bezmialem Sci*. 2020; 8(4): 438–43.
- Kanneganti A, Sia CH, Ashokka B, Ooi SBS. Continuing medical education during a pandemic: An academic institution's experience. *Postgrad Med J*. 2020; 384–6.
- Jatmiko. Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Nahdhatul Ulama Pace Nganjuk. *J Math Educ Nusant*. 2015; 1(2): 205–13.
- Ulfah K, Santoso A, Utaya S. Hubungan motivasi dengan hasil belajar IPS. *J Pendidik*. 2016; 1(8): 1607–11.
- Vallerand RJ, Pelletier LG, Briere NM, Senecal C, Vallieres EF. The Academic Motivation Scale : A Measure of Intrinsic, Extrinsic, and Amotivation in Education. *Educ Psychol Meas*. 1992; 52: 1003–17.
- Marvianto RD, Widhiarso W. Adaptasi Academic Motivation Scale (AMS) versi Bahasa Indonesia. *Gadjah Mada J Psychol*. 2019; 4(1): 87.
- Riwayatiningsih R, Sulistyani. The Implementation of Synchronous and Asynchronous E-language Learning in EFL Setting : A Case Study. *Basis*. 2020; 7(2): 309–18.
- Gunes S. What are the perceptions of the students about asynchronous distance learning and blended learning? *World J Educ Technol Curr Issues*. 2019; 11(4): 230–7.
- Green R, Whitburn L. Impact of introduction of blended learning in gross anatomy on student outcomes. *Anat Sci Educ*. 2016; 9: 422–30.
- EG B, Tarwater P, Lee V. A retrospective look at replacing face-to-face embryology instruction with online lectures in a human anatomy course. *Anat Sci Educ*. 2014; 7: 234–41.
- Alba-Linero C, Moral-Sanchez S-N, Gutierrez-Castillo P. Impact of Covid 19 on Education in a Spanish University : What should We Change? In: *Educational Practices during the COVID-19 Viral Outbreak: International Perspectives*. 2020; p. 81–106.
- Law KMY, Breznik. Impacts of innovativeness and attitude on entrepreneurial intention: Among engineering and non-engineering students. *Int J Technol Des Educ*. 2017; 27: 1–18.