

EFEKTIVITAS MODUL PRAKTIKUM ANATOMI MEDIASTINUM DAN SISTEM KARDIOVASKULER TERHADAP HASIL EVALUASI PEMBELAJARAN MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MULAWARMAN

Hary Nugroho¹, Danial¹, Eva Rachmi¹, Nurul Hasanah¹, Sri Hastati¹

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

email korespondensi: harynugh@yahoo.co.id

Dikirim : 5 November 2022

Diterima : 25 November 2022

Diterbitkan : 7 Desember 2022

ABSTRACT

Lecturing in medical circumstances stand as an important part that must be belonging by a physician. As an indicator of the successfully teaching at the Faculty of Medicine is determined by the existence of media that can support learning objectives according to skill competences. This study aims to analyze the effectiveness of the practical guiding module about mediastinal anatomy and the cardiovascular system which was compiled independently by an Anatomy Laboratory lecturer at the Faculty of Medicine, Mulawarman University on the results of evaluating student learning. The results showed that there were differences among medical students' of Mulawarman University pretest and post-test that had significance value equal as 0,000.

Keyword: Lecturing, Practical Guiding Module, Pretest, Post-test

PENDAHULUAN

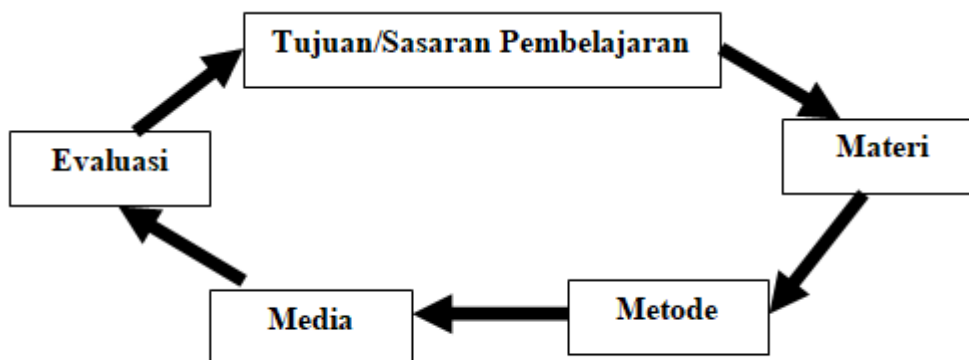
Pandemi COVID yang berlanjut sampai tahun 2021 dimana memasuki masa “*second wave*” yang belum dilanjutkan dengan kondisi “*flatten the curve*” sehingga muncul pemikiran yang kontroversial tentang pelaksanaan “*lockdown*” lagi. (Joffe, 2021). Kondisi ini menyebabkan masalah dalam penerapan strategi pembelajaran, dimana dirasakan urgensi untuk melibatkan penggunaan tele-edukasi di dunia pendidikan untuk menjembatani proses pembelajaran bagi peserta ajar. Keterlibatan teknologi masa kini dinilai sangat baik untuk menjaga jarak antar pengajar dan peserta ajar demi mencegah penularan, terutama pada kelompok yang memiliki kerentanan. (Sharma & Bhaskar, 2020)

Dampak pada dunia pendidikan menimbulkan masalah bagi peserta ajar yang mungkin dapat mengalami kesulitan pada saat mengerjakan tugas online yang diberikan pada saat tatp muka tidak langsung. Pembahasan penelitian ini menyarankan adanya platform yang mengurangi keterbatasan pengajaran yang terjadi. (Alsoufi, 2020)

Strategi yang berbeda pernah muncul, dimana ingin mencoba melakukan pembelajaran secara luring. Pemikiran ini diasumsikan atas dasar kesenjangan antara hasil pembelajaran tatap muka langsung dengan pembelajaran jarak jauh. Peneliti yang berada di Ghana tersebut mengungkapkan bahwa seharusnya sudah mulai ada persiapan untuk melakukan transisi kembali ke acara pembelajaran secara langsung. (Adarkwah, 2021)

Pembelajaran adalah istilah yang disadur dari terjemahan terminologi asing “*instruction*”. Istilah pembelajaran sering rancu dengan pengajaran, padahal keduanya memiliki perbedaan yang cukup jelas, dimana pengajaran cenderung berkonotasi dengan kondisi di kelas, sedangkan pembelajaran bisa terjadi dimanapun komponen yang terlibat berada. Hal yang sama di antara keduanya adalah adanya interaksi berupa komunikasi antara pengajar dan peserta ajar. (de Jonge et al., 2021)

Pengajaran di dunia pendidikan merupakan komponen pertama bagi seorang dosen yang tercantum sebagai tugas utama, paling tidak itulah yang tercantum dalam laporan beban kerja dosen, sehingga aktivitas ini hukumnya wajib dilakukan. Pemberian materi pengajaran tentu saja harus memiliki persyaratan tertentu, yaitu memiliki tujuan/sasaran pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi. Terkait dengan masalah kompetensi ini, akhirnya akan memerlukan materi pengajaran yang hanya disesuaikan dengan kebutuhan peserta ajar. Penggunaan metode ajar yang tepat akan memperbaiki kualitas proses pengajaran tersebut, apalagi jika dilengkapi dengan media yang lengkap dan berada di dalam jangkauan komponen proses pengajaran. Semua komponen pengajaran yang telah disebutkan di atas masih memerlukan komponen terakhir, yaitu evaluasi proses pembelajaran, yang ternyata masih dapat dipakai sebagai dasar untuk memperkuat komponen pengajaran pertama tadi, yaitu tujuan/sasaran pembelajaran. Semua komponen yang saling berkesinambungan tersebut tampak sebagai suatu siklus yang dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini yang melibatkan komponen pembelajaran yang berkesinambungan sehingga pembelajaran akan terus dapat dilakukan dan dikembangkan jika dibutuhkan.



Gambar 1. Skema Hubungan Antar Komponen Pembelajaran. Skema ini menjelaskan alur yang melibatkan beberapa komponen pembelajaran.

Sasaran pembelajaran dan materi pembelajaran diberikan secara langsung pada saat acara perkuliahan. Metode pembelajaran diatur oleh modul panduan yang sudah dirancang oleh setiap program studi. Media pengajaran disusun dengan susah payah oleh seorang pengajar, demikian pula halnya dengan rancangan evaluasi pembelajarannya.

Semua komponen pembelajaran tersebut jikalau menjadi tugas seorang dosen, seharusnya semuanya dapat dinilai pada beban kerja dosen. Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada awal tahun 2021 di Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman ternyata mendapatkan fenomena yang menunjukkan laporan beban kerja dosen terkait pengajaran masih dapat diberikan poin 0,00 atau dengan kata lain diterima dengan penolakan secara halus. Menindaklanjuti hasil penelitian tersebut, peneliti berasumsi bahwa ada yang salah dengan komponen yang pernah diajukan dan dilakukan penilaian pada beban kerja dosen tersebut, terutama terkait media pengajaran yang sudah disusun secara susah payah oleh dosen, dimana mungkin belum memiliki kelayakan yang memenuhi persyaratan beban kerja dosen di bidang pengajaran.

Berangkat dari asumsi pada paragraf di atas, tim peneliti berencana melakukan analisis yang melibatkan dampak media pengajaran berupa panduan modul penuntun praktikum anatomi sistem kardiovaskuler yang sedang dihadapi mahasiswa Fakultas Kedokteran semester I pada tahun 2021 terhadap hasil evaluasi pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang untuk dilakukan secara analitik komparatif dengan pendekatan *cohort* untuk membandingkan hasil evaluasi belajar populasi, yaitu para mahasiswa Fakultas Kedokteran angkatan 2021 yang sedang menjalani perkuliahan semester I untuk dipaparkan dengan instrumen pengujian, baik sebelum ataupun setelah mendapatkan intervensi modul Petunjuk Praktikum Anatomi Kardiovaskuler.

Peneliti membuat instrumen penilaian evaluasi hasil belajar untuk populasi, dimana melibatkan 20 soal praktikum anatomi yang dikerjakan mahasiswa populasi secara *online*, yang dapat diakses melalui *Google form*. Semua *item* dalam *pretest* dan *posttest* akan dilakukan uji validitas sebelum dipaparkan kepada populasi.

Penelitian ini dirancang sejak bulan Juni 2021, dan direncanakan untuk dikerjakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2021. Evaluasi hasil belajar diujikan dari rumah masing-masing individu yang terlibat dalam penelitian ini, sedangkan data yang terkumpul akan diunduh langsung dari akun *google form* yang dioperasikan oleh peneliti. Untuk kelancaran berkomunikasi dengan mahasiswa yang menjadi populasi penelitian, tim peneliti dapat mempergunakan aplikasi *Whatsapp* dan *Zoom Cloud Meeting*. Langkah selanjutnya adalah melakukan perbandingan data *pretest* dan *post-test* yang diperoleh dapat dianalisis dengan *One-way ANOVA* dengan nilai α sebesar adalah 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengujian evaluasi hasil belajar yang diperoleh selanjutnya dilakukan analisis mempergunakan uji ANOVA, dimana pada tampilan hasil tertera perbandingan nilai tengah, simpangan baku, dan *standard error*, untuk selanjutnya akan ditentukan nilai signifikansi yang akan diperbandingkan antara nilai hasil penghitungan melalui aplikasi SPSS dengan nilai α sebesar 0,05 untuk mendapatkan kesimpulan penelitian. Cara alternatif untuk menentukan nilai kemaknaan juga dapat terlihat pada batas atas dan bawah pada nilai interval kepercayaan. Hasil analisis mempergunakan aplikasi SPSS dapat dilihat pada tabel 2 dan 3 berikut ini.

Tabel 2. Distribusi Nilai Mahasiswa FK Angkatan 2021

| | mhs2021pre | mhs2021post |
|------------------------|------------|-------------|
| N | 102 | 102 |
| Valid | 102 | 102 |
| Missing | 0 | 0 |
| Mean | 65.59 | 87.30 |
| Std. Error of Mean | 2.030 | 1.372 |
| Median | 72.50 | 90.00 |
| Mode | 75 | 100 |
| Std. Deviation | 20.505 | 13.853 |
| Variance | 420.443 | 191.917 |
| Skewness | -1.093 | -1.184 |
| Std. Error of Skewness | .239 | .239 |
| Kurtosis | .335 | .909 |
| Std. Error of Kurtosis | .474 | .474 |
| Range | 85 | 55 |
| Minimum | 5 | 45 |
| Maximum | 90 | 100 |
| Sum | 6690 | 8905 |

Tabel 3. Hasil Uji 2-Ways ANOVA (Paired Samples Test) Terhadap Semua Populasi Penelitian

| | | Paired Differences | | | | t | df | Sig. (2-tailed) | |
|--------|--------------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|---------|---------|-----------------|-------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | | Lower | | | | Upper |
| Pair 1 | mhs2021pre - mhs2021post | -21.716 | 13.797 | 1.366 | -24.426 | -19.006 | -15.897 | 101 | .000 |

Sebelum melakukan pembahasan, peneliti ingin menggarisbawahi bahwa pengajaran adalah salah satu komponen dalam tridharma perguruan tinggi yang wajib dilaksanakan oleh dosen sebagai staf pengajar. Penilaian hasil pengajaran materi kepada mahasiswa sebagai peserta didik sebenarnya dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya dengan pemaparan materi ujian yang sesuai dengan sasaran pembelajaran materi tertentu untuk mahasiswa. Pada beberapa instansi pendidikan, ujian tersebut dapat berupa ujian, tengah semester, ujian akhir semester, ujian modul, ujian remedial, dan jenis ujian lainnya. Penelitian dari Laboratorium Anatomi periode tahun 2021 saat ini mempergunakan *pretest* dan *post-test* untuk menilai kemampuan mahasiswa setelah mendapatkan materi perkuliahan.

Kondisi positif pada dunia pendidikan dapat dirasakan setelah melihat data hasil evaluasi belajar mahasiswa angkatan 2021, dimana nilai pretest saja sudah menunjukkan rerata 65,59 di antara kelompok nilai antara 5-90, apalagi modus nilai uji coba tersebut adalah 75. Peneliti berasumsi bahwa mahasiswa angkatan 2021 ini bisa jadi merupakan bibit unggul yang layak menyandang status sebagai Mahasiswa Fakultas Kedokteran yang memiliki kapasitas intelektual tinggi, sehingga kami berharap dengan metode pengajaran yang tepat akan mengarahkan kemampuan mereka menjadi lebih baik di masa depan.

Prediksi peneliti yang menilai mahasiswa angkatan 2021 ini memiliki kualitas di atas normal bukanlah angan semata. Hal ini tercermin dari nilai *post-test* dengan rerata 87,30 pada rentang nilai antara 45 dan 100, apalagi dilengkapi dengan modus nilai 100. Secara umum peneliti sebagai dosen dapat bernafas lega dengan adanya peningkatan kemampuan mahasiswa, akan tetapi keberadaan nilai terendah 45 membuktikan bahwa di antara mahasiswa pintar pun tetap saja ada mahasiswa yang perlu mendapatkan bimbingan ekstra supaya dapat mengejar ketertinggalan dari teman seangkatan lainnya.

KESIMPULAN

Ada perbedaan hasil evaluasi belajar antara pretest angkatan 2021 dan post-test angkatan 2021 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000.

DAFTAR PUSTAKA

- Adarkwah M.A., 2021. A Strategic Approach to Onsite Learning in the Era of SARS-Cov-2. SN Computer Science. 2:258. <https://doi.org/10.1007/s42979-021-00664-y>
- Alkhowailed M.S., Rasheed Z., Shariq A., Elzainy A., Sadik A.E., Alkhamiss A., Alsolai A.M., et al. 2020. Digitalization plan in medical education during COVID-19 lockdown. Informaticsin Medical Unlocked.
- Alsoufi A., Alsuyihili A., Mishergi A., Elhadi A., Atiyah H., Ashini A., et al., 2020. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge,

attitudes, and practices regarding electronic learning. PLOS ONE.
 doi.org/10.1371/journal.pone.0242905

Brassett C., Cosker T., Davies D.C., Dockery P., Gillingwater T.H., Lee T.C., et al. 2020. COVID-19 and anatomy- Stimulus and initial response. *Journal of Anatomy*. 237: 393-403

Caplan J., Clements R., Chadwick C., Kadirgamar J., Morgan J. Rao A., 2020. Medical Education in 2020: Developing COVID Secure Undergraduate Hospital Placements. *Medical Science Educator*.

Hary Nugroho, Danial, Eva Rachmi, 2020. Analisis Penggunaan Atlas Elektronik Anatomi Tubuh Manusia 3D Di Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Samarinda. *Jurnal Verdure*, Vol.4, No.1, Tahun 2022, Hal 273-282.

deJonge M.W.O., van der Hoeven I., Gesundheit N., van der Rijst R.M., Kramer A.W.M., 2021. Medical educators' beliefs about teaching, learning, and knowledge: development of a new framework. *BMC Medical Education*. 21:176

Devine O.P., Harborne A.C., Horsfall H.L., Joseph T., Marshall-Andon T., Samuels R., et al., 2020. The Analysis of Teaching of Medical Schools (AToMS) survey: an analysis of 47,258 timetabled teaching events in 25 UK medical schools relating to timing, duration, teaching formats, teaching content, and problem-based learning. *BMC Medicine*. 18:126

Firdaus M., Pramono A., 2019. Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Manusia Berbasis 3D dan Web Pada Organ Mata, Lidah, dan Gigi. Seminar Nasional FST. Universitas Kanjuruhan Malang. 316-332

George M.L., 2020. Effective Teaching and Examination Strategies for Undergraduate Learning During COVID-19 School Restrictions. *Journal of Educational Technology Systems* 0(0): 1-26

Gunawan, Suranti N. M. Y., Fathoroni. (2020). Variations of Models and Learning Platforms for Prospective Teachers During the COVID-19 Pandemic Period. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 1(2), 61–70.

Hairi P.J., 2020. Implikasi Hukum Pembatasan Sosial Berskala Besar Terkait Pencegahan Covid-19. *Puslit BKD*. 12(7)

Hendrawan S.A., Isnanto R., Windasari I.P., 2015. Aplikasi Visualisasi 3D Pada Struktur Sistem Rangka Manusia Berbasis Android. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*. 3(4): 426-435

Herliandry L.D., Nurhasanah, Suban M.E., Kuswanto H., 2020. Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. Universitas Negeri Jakarta.22(1): 65-70.

- Hidayati N., Irmawati F., 2019. Analisis Kebutuhan Pembelajaran Era Digital 4.0: Multimedia Anatomi Fisiologi Manusia dengan Model *STEM Education* di Program Studi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang. 16(1): 110-117
- Joffe A.R., 2021. Covid 19: Rethinking The Lockdown Groupthink. *Front. Public Health* 9:625778. doi: 10.3389/fpubh.2021.625778
- Nurdin, Syafaruddin. Guru Profesional dan Implementasi Kurikulum, Jakarta: Quantum Teaching, 2005.
- Prakosa D., 2006. Menggagas Pembelajaran Anatomi Pada Kurikulum Berbasis Kompetensi Untuk Pendidikan Kedokteran Dasar. *Jurnal Anatomi Indonesia*. 1(2): 47-52
- Putra J.A., 2015. Aplikasi Pembelajaran Anatomi Tubuh Manusia Pada Siswa Sekolah Menengah Atas Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknik*. Universitas Janabadra. Yogyakarta. 5(1)
- Rap S., Feldman-Maggor Y., Aviran E., Shvarts-Serebro I., Easae E., Yonai E., Waldman R., Rlonder R., 2020. An Applied Research-Based Approach to Support Chemistry Teachers during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Chemical Education*. 97: 3278-3284
- Rapanta C., Botturi L., Goodyear P., Guardia L., Koole M., 2020. Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis- Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*.
- Sethi A.B., Sethi A., Ali S., Aamir H.S., 2020. Impact of Coronavirus disease (COVID-19) pandemic on health professionals. *Pak J Med Sci*. 36(COVID19-S4):COVID19-S6-S11
- Shehata M.H.S., Abouzeid E., Wasfy N.F., Abdelazis A., Wells R.L., Ahmed S.A., 2020. Medical Education Adaptations Post COVID-19- An Egyptian Reflection. *Journal of Medical Education and Curricular Development*. 7: 1-9
- Sharma D., Bhaskar S., 2020. Addressing the Covid-19 Burden on Medical Education and Training: The Role of Telemedicine and Teleeducation During and Beyond the Pandemic. *Front. Public Health* 8:589669.
- Vandeyar T., 2020. The academic turn: Social media in higher education. *Education and Information Technologies*.
- Yusoff M.S.B., Hadie S.N.M., Mohamad I., Draman N., Ismail M.A., Rahman W.F.WA., Pa M.N.M., Yaacob N.A., 2020. Sustainable Medical Teaching and Learning During the COVID-19 Pandemic: Surviving the New Normal. *Malays J Med Sci*. 27(3): 137-142