

Perbandingan Hasil Belajar Praktikum Histologi Secara Tatap Muka dan Daring Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tahun 2019 – 2020

Winarto^{1*}, Annisaa Soraya²

ABSTRACT

The impact of the COVID-19 pandemic has caused many countries to implement online education. The Faculty of Medicine, Universitas Riau carried out online histology learning with demonstration videos and slide shows using the ZOOM platform during the pandemic. The study aims to compare the results of the Histology practicum exam between face-to-face and online learning methods for students of the Faculty of Medicine, University of Riau in 2019 and 2020. This research is an analytical research with a cross-sectional approach. The average results of histology practicum scores in three blocks, namely the Nervous and Locomotor System block, the Circulatory and Respiratory System block, and the Digestive, Metabolic and Endocrine System blocks in 2019 using face-to-face methods and in 2020 using online methods with a p-value of 0.000. The conclusion of this study is that learning histology practicum online methods is better than face-to-face methods.

Keywords : Histology learning, face-to-face learning, online learning

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus SARS-COV-2. Transmisi virus ini melalui kontak langsung dan melalui udara sehingga pemerintah membuat suatu kebijakan untuk mengendalikan penularan ini dengan melakukan isolasi.¹ Tahun 2020, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memberi anjuran agar pelaksanaan perkuliahan dimasa pandemi COVID – 19 dilakukan secara daring atau *online*.² Pembelajaran histologi merupakan salah satu disiplin ilmu yang mempelajari struktur jaringan secara detail menggunakan mikroskop pada sediaan jaringan yang dipotong tipis.³ Praktikum adalah salah satu kegiatan dari perkuliahan yang terstruktur dan terjadwal. Praktikum histologi merupakan bagian dari pembelajaran histologi di pendidikan kedokteran. Praktikum berguna bagi mahasiswa untuk lebih memahami dari materi perkuliahan.

Praktikum histologi secara tatap muka atau tradisional yaitu mahasiswa akan dibagi dalam kelompok kecil untuk melihat *slide* atau preparat

jaringan yang sudah dipotong. Praktikum histologi menggunakan mikroskop cahaya untuk melihat preparat jaringan. Praktikum akan diawali dengan pemaparan materi perkuliahan. Setelah kegiatan praktikum selesai mahasiswa diberi tugas untuk menggambar sediaan yang sudah diamati. Gambar yang telah dibuat oleh mahasiswa dapat sebagai catatan dan sebagai pemahaman mahasiswa tersebut.^{4,5}

Kegiatan praktikum histologi secara daring, mahasiswa menerima kuliahnya dengan menggunakan demonstrasi visual mikroskopis melalui sistem mikroskopis virtual.⁶ Fakultas Kedokteran Universitas Riau pelaksanaan pembelajaran histologi secara daring menggunakan demonstrasi video, penampilan slide dengan *platform ZOOM* yang digunakan selama pandemi. Fakultas Kedokteran Universitas Riau pelaksanaan ujian praktikum Histologi menggunakan aplikasi *Computer Based Test (CBT)*.

Penelitian pada mata kuliah patologi dengan menggunakan metode ajar penggunaan mikroskop cahaya dan mikroskop *virtual* di *Tabuk University* menunjukkan hasil ujian pada metode mikroskop *virtual* lebih tinggi dari pada metode mikroskop cahaya.⁷ Menurut Machmes dan Asjer sebagaimana

* Corresponding author : dr.winarto@lecturer.unri.ac.id

¹ KJFD Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

² Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

dikutip Robyler & Doering (2010) bahwa belajar interaktif dua arah pada daring lebih efektif daripada pembelajaran tatap muka. Pembelajaran daring memungkinkan mahasiswa dapat mengatur lokasinya, waktu belajar dan kecepatan belajar yang tidak dapat dijumpai pada pembelajaran tatap muka.⁹

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar seseorang yaitu faktor internal, eksternal, dan Instrumental. Faktor internal meliputi faktor biologis, psikologis, kondisi panca indera, tingkat intelegensi, minat, bakat dan motivasi. Faktor eksternal terdiri dari lingkungan sosial atau lingkungan lain yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar seseorang. Faktor instrumental yaitu ruang kelas, alat – alat praktikum, metode pembelajaran, bahan ajar, kurikulum dan sebagainya.⁸

Berdasarkan persoalan yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran secara tatap muka dan daring dapat mempengaruhi pada hasil pembelajaran mahasiswa. Dengan demikian peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan hasil pembelajaran histologi saat tatap muka dan daring pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau angkatan 2019 dan 2020.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional* untuk membandingkan hasil pembelajaran praktikum histologi dengan metode tatap muka pada angkatan 2019 dan metode daring pada angkatan 2020 pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau.

Populasi pada penelitian ini adalah nilai ujian praktikum histologi pada pembelajaran tatap muka mahasiswa angkatan 2019 dan nilai ujian praktikum histologi pada pembelajaran daring mahasiswa angkatan 2020. Untuk mengetahui homogenitas dari populasi dua angkatan mahasiswa FK UNRI dilakukan uji beda terhadap jenis kelamin dan IPK, hasil uji beda pada jenis kelamin adalah $p = 0,62$ dan pada IPK adalah $p = 0,89$. Kedua angka ini di atas 0,05 yang berarti tidak ada perbedaan.

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah nilai ujian histologi pada pembelajaran tatap muka mahasiswa angkatan 2019 dan pembelajaran daring mahasiswa angkatan 2020 yang memenuhi

kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi yaitu mahasiswa angkatan 2019 dan 2020 yang mengikuti ujian praktikum Histologi dengan model ujian *computer based test* (CBT) pada blok 1.1.2 (Sistem Saraf dan Lokomotor), 1.1.3 (Sistem Sirkulasi dan Respirasi) dan 1.2.1 (Sistem Gastrointestinal, Metabolisme, dan Endokrin) di FK UNRI. Dan mahasiswa angkatan 2019 dan 2020 yang memenuhi nilai semester 2 dengan IPK > 3,00. Kriteria eksklusi yaitu mahasiswa angkatan 2019 dan 2020 yang status nilai BL (belum lengkap) pada blok blok di semester 1 dan 2.

Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *simple random sampling* pada tiap angkatan. Sampel minimal dari penelitian ini dihitung menggunakan rumus slovin, didapatkan sebanyak 83 transkrip nilai pada masing masing angkatan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari transkrip nilai ujian praktikum Histologi dan transkrip IPK semester 2.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji bivariat yaitu dapat mengetahui apakah terdapat perbedaan rerata hasil ujian belajar praktikum histologi pada metode pembelajaran tatap muka dan daring pada mahasiswa FK UNRI tahun 2019 – 2020 menggunakan *independent sample t-test* apabila data terdistribusi normal, jika tidak maka menggunakan uji *Mann – Whitney*.

Penelitian ini telah dinyatakan lulus kaji etik oleh Unit Etika Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Riau sesuai nomor surat B/173/UN19.5.1.1.8/UEPKK/2022

HASIL

Tabel 1. Hasil uji independent sample t test

Tahun	n	Mean	Standar Deviasi	Mean diff (95%CI)	P value
Blok Sistem Saraf dan Lokomotor					
2019	90	36.17	12.64	-13.82 (-17.8 – (-9.8))	0.000
2020	90	50.00	14.51		
Blok Sistem Gastrointestinal, Metabolik, Endokrin					
2019	90	37.08	13.54	-25.62 (-29.16 – (-22.08))	0.000
2020	90	62.71	10.27		

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa rerata nilai ujian praktikum histologi blok sistem saraf dan lokomotor pada angkatan 2019 adalah 36,17 dengan standar deviasi 12,64 dan rerata nilai ujian praktikum histologi blok sistem saraf dan lokomotor pada angkatan 2020 adalah 50,00 dengan standar deviasi 14,51. Hasil uji statistik didapatkan *p-value* 0,000 yang berarti pada alpha 5% terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai ujian praktikum histologi blok sistem saraf dan lokomotor pada angkatan 2019 dan 2020.

Rerata nilai ujian praktikum histologi blok dan sistem gastrointestinal, metabolisme dan endokrin pada angkatan 2019 adalah 37,08 dengan standar deviasi 13,45 dan rerata ujian praktikum histologi blok dan sistem gastrointestinal, metabolisme dan endokrin pada angkatan 2020 adalah 62,71 dengan standar deviasi 10,27. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 yang berarti pada alpha 5% terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata ujian praktikum histologi blok sistem gastrointestinal, metabolisme dan endokrin pada angkatan 2019 dan 2020.

Tabel 2. Hasil uji Mann Whitney

Tahun	n	Median	Min - Max	<i>p value</i>
2019	90	32.00	12.00 – 56.00	0.000
2020	90	48.00	16.00 – 76.00	

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa didapatkan *p-value* sebesar 0,000 yang berarti alpha 5% terdapat perbedaan yang signifikan nilai praktikum histologi blok sistem sirkulasi dan respirasi pada angkatan 2019 dan 2020.

PEMBAHASAN

Hasil analisis bivariat penelitian rerata ujian praktikum histologi untuk blok sistem saraf dan lokomotor, sistem sirkulasi dan respirasi dan sistem gastrointestinal, metabolisme dan endokrin antara metode pembelajaran tatap muka yang dilakukan mahasiswa angkatan 2019 dan daring pada mahasiswa 2020 dapat disimpulkan adalah terdapat perbedaan secara signifikan.

Hasil pembelajaran mahasiswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal, eksternal dan instrumental. Faktor internal meliputi dari dalam individu seperti minat, bakat, motivasi, sikap, tingkat intelegensi dan kesehatan. Faktor eksternal terdiri dari lingkungan belajar dan dukungan keluarga. Faktor instrumental yaitu tempat belajar, alat praktikum, metode pembelajaran, kurikulum, bahan ajar dan sebagainya.⁹

Menurut Dhull dan Sakshi menyatakan bahwa pembelajaran daring memiliki kesempatan waktu belajar lebih banyak bagi mahasiswa sehingga mereka dapat belajar dimanapun dan kapanpun. Mahasiswa dapat belajar lebih tenang karena dapat mengerjakan tugas dimana saja. Selain itu, mahasiswa berhubungan dengan dosen menggunakan beberapa aplikasi seperti video conference, telepon atau *live chat*, zoom maupun melalui *whatsapp group*.¹⁰

Menurut Hariss dkk menyatakan bahwa meski tujuan pendidikan anatomi dan patologi mikroskopis untuk melihat struktur manusia yang normal dan abnormal dan bukan cara penggunaan mikroskopnya tapi mereka percaya bahwa penting untuk memperkenalkan mikroskop dan *slide* kaca kepada mahasiswa diawal pendidikan histologi mereka.¹¹

Mahasiswa angkatan 2019 – 2020 memiliki rata-rata kelahiran tahun 2000-an, kedua angkatan tersebut tergolong ke generasi Z. Generasi Z merupakan generasi yang lahir antara tahun 1995 – 2012 dan mereka berhubungan dengan kemajuan teknologi. Mengingat bagaimana mereka menggunakan internet dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari, Generasi Z dilatih untuk tertarik pada berbagai topik dan masalah pada saat yang bersamaan. Generasi Z mempunyai orientasi yang baik dalam pendidikan terutama pembelajaran seumur hidup seperti kedokteran serta mempunyai kemampuan dan pengetahuan yang banyak tentang teknologi karena integrasi generasi Z yang tinggi pada internet.¹²

Berdasarkan karakteristik generasi Z yang sangat gemar terhadap teknologi dan internet, maka metode pembelajar online seperti *e-learning*, *blended learning* maupun *online – learning* dapat memenuhi kegemaran mereka. Dalam proses belajar generasi Z lebih gemar memperhatikan dan berlatih

bukan membaca atau mendengarkan ceramah. Generasi Z mempunyai rentang perhatian yang pendek dan mudah memahami gambar visual. Maka dari itu, pembelajaran yang tepat bagi Generasi Z adalah menggunakan gambar, animasi ataupun video. Landasan ini dapat menjadi pendukung dalam menjelaskan yang terjadi terhadap perbedaan hasil ujian praktikum histologi yang diperoleh oleh mahasiswa angkatan 2019 dan 2020.¹²

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rerata hasil ujian praktikum histologi antara metode pembelajaran tatap muka dan daring terdapat perbedaan yang bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Pertanyaan dan jawaban terkait Coronavirus. WHO - Indonesia. 2019. <https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/qa/qa-for-public>
2. Aji, R. H. S. Dampak Covid-19 pada pendidikan di Indonesia: Sekolah, keterampilan, dan proses pembelajaran. *Jurnal Sosial dan Budaya Syar-i*. 2020; 7(2): 395 - 402. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i5.15314>
3. Nisa UM. Metode praktikum untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa kelas V MI YPPI 1945 Babat pada materi zat tunggal dan campuran. In: *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Environmental, and Learning*. 2017. p. 62–8.
4. Gowri TLS, Janaki V. Study on objective structured practical examination OSPE in histo anatomy for I MBBS and comparison with traditional method. *Indian J Appl Res*. 2016; 6(2): 136–9.
5. Atwa H, Shehata MH, Al-Ansari A, Kumar A, Jaradat A, Ahmed J, Deifalla A. Online, face-to-face, or blended learning? Faculty and Medical Students' perceptions during the COVID-19 Pandemic: A Mixed-Method Study. *Front Med (Lausanne)*. 2022 Feb 3;9:791352. doi: 10.3389/fmed.2022.791352.
6. Ansari RM, Latiff AA, AbManan N. Impact of outcome-based histology laboratory manual on the performance of Year I MBBS Students. *Educ Med J*. 2018;10(3): 23 – 9. <https://doi.org/10.21315/eimj2018.10.3.3>
7. Foad AFA. Comparing the use of virtual and conventional light microscopy in practical sessions: Virtual reality in Tabuk University. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 2017; 12(2): 183-186.
8. Chris A, Dewi SM, Tarcisia T, Tasdin W. Dokumen perbandingan nilai praktikum histologi berdasarkan tingkat kecemasan pada mahasiswa kedokteran. dokumen perbandingan nilai praktikum histologi berdasarkan tingkat kecemasan pada mahasiswa kedokteran. *Jurnal Muara*. 2017;1(1):281-6. <https://doi.org/10.24912/jmstik.v1i1.440>
9. Anggrawan A. Analisis deskriptif hasil belajar pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online menurut gaya belajar mahasiswa. *Jurnal Matrik*. 2019; 18(2): 339 - 46. <https://doi.org/10.30812/matrik.v18i2.411>
10. Sepita F, Suryanti. Pengaruh pembelajaran daring terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa pada mata kuliah limnologi. *Journal of Research and Education Chemistry*. 2020 Nov 12;2(2):102-10. DOI 10.25299/jrec.2020.vol2(2).5826
11. Mona S, Yunita P. Faktor-faktor yang berhubungan dengan prestasi belajar mahasiswa. *Menara Ilmu*. 202;15(2).
12. Hastini L, Fahmi R, Lukito H. Apakah pembelajaran menggunakan teknologi dapat meningkatkan literasi manusia pada Generasi Z di Indonesia?. *Jurnal Manajemen Informatika*. 2020; 10(1): 12-8. <https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1.2678>