



KONGRES XV  
HUT KE-52 PAAI  
PERHIMPUNAN  
AHLI ANATOMI INDONESIA  
BANJARMASIN 2023



ISSN : 2985 - 5578

# Prosiding KONGRES PAAI - LUMMENS

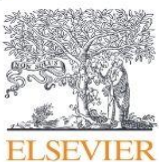
Kongres Nasional XV- HUT ke-52 Pehimpunan Ahli Anatomi Indonesia (KONAS-PAAI),  
Lambung Mangkurat Medical Seminar ke-4 (LUMMENS)  
"The Role of Gut-Brain Axis in Indonesian Human Development"



# 2023



PROGRAM STUDI KEDOKTERAN - PROG. SARJANA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BEKERJA SAMA DENGAN  
PERHIMPUNAN AHLI ANATOMI INDONESIA



Buku Prosiding  
KONGRES XV & HUT KE – 52 PAAI 2023  
Perkumpulan Ahli Anatomi Indonesia  
Bekerja Sama dengan  
4<sup>th</sup> Lambung Mangkurat Medical Seminar  
(4<sup>th</sup> LUMMENS)  
“The Role of Gut-Brain Axis in Indonesian Human Development”

Hotel Galaxy Banjarmasin

26 – 29 Oktober 2023

Editor

dr. Ida Yuliana, M.Biomed

dr. Hendra Wana Nur'amin, M.Sc., Sp.PD

Rahma Yuniar, S.Pd

Hasni Syahida, S.Pd

Reviewer

dr. Ida Yuliana, M.Biomed, Universitas Lambung Mangkurat

dr. Hendra Wana Nur'amin, M.Sc., Sp.PD, Universitas Lambung Mangkurat

Dr. dr. Ety Sari Handayani M.Kes, Universitas Islam Indonesia

dr. Rina Susilowati Ph.D, Universitas Gadjah Mada

## Daftar Isi

Sambutan Ketua Umum PB PAAI .....	3
Sambutan Dekan FK ULM .....	4
Sambutan Koordinator PS Kedokteran Program Sarjana FK ULM .....	5
Sambutan Ketua Panitia.....	6
Daftar Isi.....	7
Susunan Panitia.....	15
Susunan Acara Workshop .....	16
Susunan Acara Simposium .....	17
Presentasi Makalah Bebas.....	19
Presentasi Poster .....	23

---

- Penurunan Daya Tetas Telur (*Hatching Rate*) Ikan Zebra Setelah Pajanan Air Limbah  
Produksi Kain Sasirangan Di Kampung Sasirangan Banjarmasin .....(321-332)  
*Roselina Panghiyangani, Nika Sterina Skripsiana, Ahmad Husairi, Oski Illiandri*
- Merekonstruksi Manusia Purba: Metode-Metode Penelitian Mutakhir Terhadap  
Fosil-Fosil Hominid Jawa .....(333-344)  
*Rusyad Adi Suriyanto*
- Peran Disbiosis Dalam Patogenesis Penyakit Alzheimer dan Potensial Terapi  
.....(345-350)  
*Suyatmi Suyatmi, Endang Listyaningsih Suparyanti*
- Mikrobiom Usus Yang Sehat Untuk Menua Dengan Sehat.....(351-360)  
*Teresa Liliana Wargasetia*
- Profil Tipe Wajah Penduduk Asli Bone .....(361-368)  
*Yenni Zulhamidah, Kenconoviyati, Achmad Sofwan, Kinasih Prayuni,  
Aisyah Fildzah Adani*
- Efek *Intermittent Fasting* Pada Otak .....(369-374)  
*Yuliana*
- Intervensi Membaca-Keras Lisan Untuk Meningkatkan Kefasihan Verbal  
Pada Orang Tua .....(375-382)  
*Yunia Hastami, Siti Munawaroh, Adji Suwandono, Ari Probandari, Hartono,  
Fitriana Herawati, Ummu Ma'rifatul Afifah, Aldira Ayu Nastiti Nur Hanifah,  
Nanang Wiyono*
- Potensi Minyak Jagung Dalam Memperbaiki Kerusakan Buli-Buli Pada Penggunaan  
Simvastatin: Studi In Vivo Pengembangan Obat Bahan Alam Berbasis Potensi Lokal  
.....(383-392)  
*Andin Zahrani Pateda, Abdi Dzul Ikram Hasanuddin, Kuni Zakiyyah Sumargo, Alviyani  
Mahdalina Adzani, Atikah*
- Analisis Pewarisan Bentuk Wajah Pada Populasi Austronesia Menggunakan Metode  
*Geometric Morphometric* .....(401-410)  
*An'nisaa Chusida, Mieke Sylvia Margaretha Amiatun Ruth, Toetik Koesbardiat*
- Gambaran Persepsi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Pengguna *E-Learning* Pada  
Penguasaan Histologi .....(411-418)  
*Arlends Chris, Twidy Tarcisia, Sari Mariyati Dewi Nataprawira,  
Erick Sidarta, Monica Djaja Saputera*
- Potensi Daun Buah Mundar (*Gracia Forbesii King*) Sebagai Antiinflamasi  
dan Antioksidan Pada Gagal Ginjal Akut.....(419-424)  
*Azma Rosida, Roselina Panghiyangani*

## GAMBARAN PERSEPSI MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN PENGGUNA *E-LEARNING* PADA PENGUASAAN HISTOLOGI

Arlends Chris<sup>1\*</sup>, Twidy Tarcisia<sup>1</sup>, Sari Mariyati Dewi Nataprawira<sup>1</sup>,  
Erick Sidarta<sup>2</sup>, Monica Djaja Saputera<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bagian Histologi, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta

<sup>2</sup>Bagian Biologi, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta

\*Email korespondensi: [arlendsc@fk.untar.ac.id](mailto:arlendsc@fk.untar.ac.id)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Pembelajaran Histologi yang dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara masih menggunakan metode konvensional. Keterbatasan sumber daya manusia, tenaga, dan waktu masih menjadi kendala dalam mempersiapkan aktivitas pembelajaran Histologi. Penggunaan teknologi seperti *Learning Management System* (LMS) yaitu *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Moodle) menjadi salah satu alternatif aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu mahasiswa melakukan aktivitas pembelajaran menggunakan perangkat-perangkat interaksi pada aplikasi tersebut. Pengenalan dan penggunaan aplikasi *e-learning* pada pembelajaran Histologi di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, perlu dikaji untuk melihat gambaran persepsi mahasiswa.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran persepsi penggunaan *e-learning* pada pembelajaran Histologi di Blok Sistem *Gastrointestinal*.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain potong lintang dengan mengumpulkan data secara kuantitatif. Penelitian dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, pada bulan September 2023. Responden penelitian diperoleh sebanyak 205 orang mahasiswa semester 5 Tahun Akademik 2023/2024 yang mengikuti praktikum Histologi pada Blok Sistem *Gastrointestinal*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner digital menggunakan *google form* yang terdiri dari 6 pertanyaan dengan 1-4 skala respon sebagai jawaban. LMS yang digunakan adalah *e-learning* Universitas Tarumanagara dengan url: [elearning.untar.ac.id](http://elearning.untar.ac.id).

**Hasil:** Survei menunjukkan bahwa sebanyak 136 (66.3%) responden memilih untuk menggunakan *e-learning* pada pembelajaran Histologi.

**Diskusi:** Pembelajaran histologi dengan menggunakan *e-learning* memberikan gambaran persepsi dan pengalaman yang positif untuk digunakan dalam pembelajaran Histologi. Hal ini dapat terjadi karena aplikasi Moodle memberikan konsep pengalaman belajar yang lebih interaktif menggunakan teknologi digital.

**Simpulan:** Metode *e-learning* pada pembelajaran Histologi dapat menjadi alternatif tambahan pembelajaran untuk membantu kemudahan dan pemahaman Histologi.

**Kata-Kata Kunci:** Kedokteran, Histologi, *E-Learning*, LMS, Moodle

## Pendahuluan

Histologi merupakan salah satu ilmu dasar pada fase preklinik di fakultas kedokteran. Ilmu dasar ini bermanfaat untuk mempersiapkan dasar pemahaman terkait materi klinik seperti patologi dan konsep ilmu lainnya. Perubahan kurikulum dan perkembangan pembelajaran histologi secara virtual dan mikroskop digital semakin meningkat.<sup>1,2</sup>

Perubahan tersebut juga didorong oleh era globalisasi, penggunaan dan pemanfaatan teknologi komputer pada dunia pendidikan yang semakin intensif, terlebih lagi sejak pandemi Covid-19. Interaksi manusia dengan komputer juga menjadi penting untuk membantu mempermudah manusia mempelajari pengetahuan ataupun kemampuan baru.<sup>3</sup> Inovasi teknologi dan pergeseran kurikulum menjadi berbasis kompetensi juga memicu peningkatan penggunaan teknologi *online* dalam proses pembelajaran. Teknologi komputer, salah satunya dengan penggunaan *e-learning* sebenarnya bukan sesuatu teknologi yang baru.<sup>2</sup> Sejak pandemi Covid-19, penggunaan teknologi komputer semakin intens dan memaksa seluruh aspek kegiatan kehidupan dijalankan secara *online*. Perubahan pembelajaran yang semula tatap muka menjadi pembelajaran *online*.<sup>4,5</sup> Selain itu, generasi muda saat ini juga lebih fasih dalam menggunakan teknologi untuk melakukan berbagai aktivitas kehidupan sehari-hari dibandingkan dengan generasi sebelumnya.<sup>6,7</sup>

Beberapa penelitian juga memaparkan respon pembelajaran anatomi, histologi dan histopatologi dalam penggunaan teknologi secara progresif.<sup>2,8-11</sup> Penerapan teknologi pembelajaran secara *online*

seperti *e-learning*, *virtual simulator*, *virtual reality*, *augmented reality*, penggunaan mikroskop virtual dinamis banyak dikembangkan saat ini.<sup>2,3,9-11</sup> Selain itu, penerapan pembelajaran menggunakan teknologi digital juga semakin marak digunakan pada pembelajaran di fakultas kedokteran.<sup>10,12-14</sup>

Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara (FK Untar) selama ini masih melakukan metode pembelajaran secara konvensional. Pada awal semester Ganjil 2023/2024, mulai dilakukan penggunaan *Learning Management System* (LMS) pada pembelajaran Histologi. Pembelajaran yang dilakukan sebelumnya, selama ini dilakukan dengan tatap muka untuk memberikan materi terkait topik histologi. Metode pembelajaran pada praktikum Histologi juga masih menggunakan mikroskop cahaya dan slide preparat. Buku modul blok dan penuntun praktikum Histologi secara digital telah digunakan, tetapi terbatas dalam bentuk *pdf file* yang diunggah melalui LINTAR (Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara), dan belum memanfaatkan LMS yang tersedia pada aplikasi tersebut.

Untuk itu, pendayagunaan dan pengembangan penggunaan aplikasi LMS tersebut perlu dilakukan dan dievaluasi. Pada awal semester tahun akademik ganjil 2023/2024, pemanfaatan LMS melalui aplikasi *e-learning* Universitas Tarumanagara mulai dicoba untuk digunakan. Tetapi, evaluasi belum dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat gambaran persepsi penggunaan *e-learning* pada pembelajaran Histologi di Blok Sistem *Gastrointestinal*.

## Metode Penelitian

Desain penelitian menggunakan metode potong lintang, deskriptif dengan metode pengumpulan data secara kuantitatif. Responden penelitian adalah mahasiswa FK Untar semester ganjil tahun akademik 2023/2024 yang sedang mengikuti pembelajaran Histologi pada Blok Sistem Gastrointestinal. Pengambilan data dilakukan pada awal bulan September 2023 di Laboratorium Histologi dengan menggunakan kuesioner mandiri melalui *google form*.

Kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif dari mahasiswa menggunakan skala poin 1-4. Mahasiswa diminta mengisi kuesioner terhadap setiap pernyataan pada skala poin mulai dari 1 (tidak setuju) hingga 4 (sangat setuju). Pernyataan dalam kuesioner terutama menyangkut penggunaan dan pemanfaatan *e-learning* pembelajaran Histologi pada Blok Sistem Gastrointestinal dalam hal penguasaan materi, kemudahan, tampilan, motivasi dan sistematika belajar dan 1 pertanyaan preferensi mahasiswa mengenai metode pembelajaran yang diharapkan untuk diimplementasikan pada Histologi.

Uji reliabilitas kuesioner menggunakan test *Cronbach alpha* didapatkan koefisien reliabilitas sebesar 0.86. Nilai tersebut lebih dari angka 0.75 yang menunjukkan tingkat reliabilitas atau konsistensi yang tinggi.

## Hasil

### Karakteristik Responden

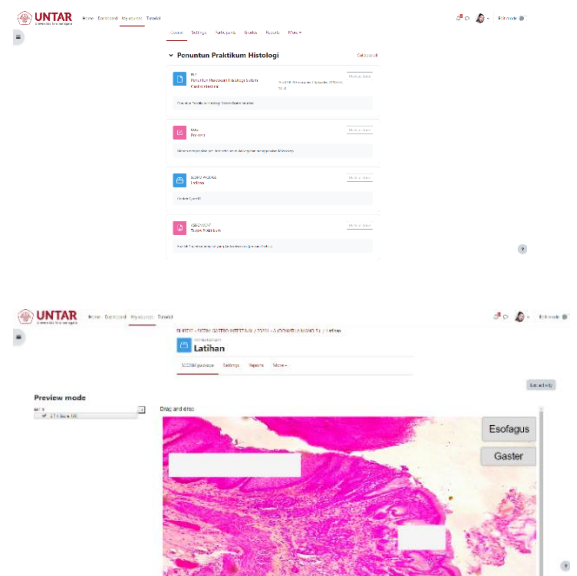
Responden penelitian didapatkan sebanyak 205 mahasiswa. Data yang didapatkan, mayoritas adalah mahasiswa dengan jenis kelamin perempuan sebanyak

151 (73.7%), angkatan 2021 (83.9%) dan usia 20 tahun (53.2%) (Tabel 1)

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

Variabel	Total (n)	Persentase (%)
Usia		
19 tahun	14	6.8
20 tahun	109	53.2
21 tahun	53	25.9
22 tahun	18	8.8
23 tahun	4	1.9
24 tahun	4	1.9
25 tahun	1	0.5
30 tahun	1	0.5
31 tahun	1	0.5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	54	26.3
Perempuan	151	73.7
Angkatan		
2021	172	83.9
2020	31	15.1
2019	2	1

LMS yang digunakan adalah *e-learning* Universitas Tarumanagara dengan alamat url: [elearning.untar.ac.id](http://elearning.untar.ac.id). (Gambar 1). Aktivitas yang digunakan dalam *e-learning* adalah *file*, *quiz*, *scorm package* dan *assignment*.



**Gambar 1.** E-learning Pembelajaran Histologi

### Gambaran Hasil Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan E-learning

Hasil gambaran penggunaan dan pemanfaatan *e-learning* terhadap pernyataan pertama, yaitu: penggunaan *e-learning* membantu untuk menguasai materi, didapatkan hasil sebanyak 44.4% menyatakan sangat setuju dan 49.8% menyatakan setuju. Responden yang merespon tidak setuju dan kurang setuju sebanyak 5.8%. Berdasarkan pernyataan pertama, data menunjukkan sebanyak

94.2% mahasiswa menyatakan, penggunaan *e-learning* membantu mahasiswa untuk menguasai Histologi.

Respon mahasiswa terhadap pernyataan kedua, yaitu: tampilan *e-learning* mudah digunakan, didapatkan hasil sebanyak 42% menyatakan sangat setuju dan 48.8% menyatakan setuju. Responden yang merespon tidak setuju dan kurang setuju sebanyak 9.2%.

**Tabel 2.** Data frekuensi dengan *mean* dan standar deviasi persepsi mahasiswa pengguna *E-learning*.

Daftar Pernyataan	Sangat Setuju n (%)	Setuju n (%)	Kurang Setuju n (%)	Tidak Setuju n (%)	Mean ± SD
Penggunaan LMS/ <i>e-learning</i> membantu saya untuk menguasai materi	91 (44.4)	102 (49.8)	11 (5.3)	1 (0.5)	3.4 ± 0.6
Tampilan LMS/ <i>e-learning</i> mudah digunakan	86 (42)	100 (48.8)	16 (7.8)	3 (1.4)	3.3 ± 0.7
Tampilan LMS/ <i>e-learning</i> menarik	95 (46.3)	90 (43.9)	20 (9.8)	0 (0)	3.7 ± 0.6
Penggunaan LMS/ <i>e-learning</i> memotivasi saya untuk belajar	72 (35.1)	109 (53.2)	23 (11.2)	1 (0.5)	3.2 ± 0.6
Penggunaan LMS/ <i>e-learning</i> membantu saya belajar sistematis	78 (38)	113 (55.1)	13 (6.4)	1 (0.5)	3.3 ± 0.6

Berdasarkan pernyataan kedua, data menunjukkan sebanyak 90.8% mahasiswa menyatakan bahwa tampilan *e-learning* mudah untuk digunakan dalam pembelajaran Histologi.

Respon mahasiswa terhadap pernyataan ketiga, yaitu: tampilan *e-learning* menarik, didapatkan hasil sebanyak 46.3% menyatakan sangat setuju dan 43.9% menyatakan setuju. Responden yang merespon kurang setuju sebanyak 9.8%. Pada pernyataan ketiga ini, tidak ada respon mahasiswa yang menjawab tidak setuju. Berdasarkan pernyataan ketiga, data menunjukkan bahwa 90.2% mahasiswa menyatakan bahwa tampilan *e-learning* menarik.

Respon mahasiswa terhadap pernyataan keempat, yaitu: penggunaan *e-*

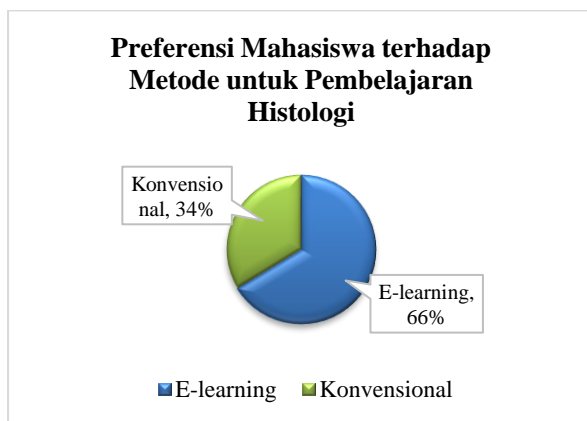
*learning* memotivasi belajar, didapatkan hasil sebanyak 35.1% menyatakan sangat setuju dan 53.2% menyatakan setuju. Responden yang merespon tidak setuju dan kurang setuju sebanyak 11.7%. Berdasarkan pernyataan keempat, data menunjukkan bahwa 88.3% mahasiswa menyatakan bahwa penggunaan *e-learning* memotivasi belajar.

Respon mahasiswa terhadap pernyataan kelima, yaitu: penggunaan *e-learning* membantu mahasiswa belajar secara sistematis, didapatkan hasil sebanyak 38% menyatakan sangat setuju dan 55.1% menyatakan setuju. Responden yang merespon tidak setuju dan kurang setuju sebanyak 6.9%. Berdasarkan pernyataan keempat, data menunjukkan sebanyak 93.1% mahasiswa menyatakan



bahwa penggunaan *e-learning* membantu mahasiswa belajar secara sistematis.

Hasil survei preferensi metode yang dipilih oleh mahasiswa untuk belajar Histologi, didapatkan sebanyak 66.3% mahasiswa memilih aktivitas pembelajaran *e-learning* dan sebanyak 33.7% mahasiswa memilih aktivitas pembelajaran secara konvensional (Gambar 2).



**Gambar 2.** Metode untuk Pembelajaran Histologi

## Pembahasan

Penggunaan dan pemanfaatan *e-learning* merupakan hal yang perlu dipertimbangkan dapat dipergunakan untuk membantu mahasiswa menjalani proses pembelajaran. *E-learning* sangat membantu mendukung penggunaan material-material bahan ajar menjadi lebih terstruktur dan juga berbagai aktivitas yang disediakan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran di FK Untar. Penggunaan teknologi dalam pengelolaan pembelajaran diharapkan mempermudah proses pembelajaran menjadi lebih efisien.<sup>13</sup>

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa persepsi mahasiswa FK Untar mengenai penggunaan dan pemanfaatan *e-learning* dalam pembelajaran Histologi di Blok Sistem *Gastrointestinal* mendapat persentase 90.2 – 94.2 untuk pernyataan 1,

2, 3 dan 5. Pernyataan persepsi tersebut, berkaitan dengan *e-learning* yang dapat membantu mahasiswa menguasai materi, tampilan *e-learning* yang mudah digunakan, tampilan *e-learning* yang menarik, dan melalui *e-learning* mahasiswa terbantu untuk belajar secara sistematis. Gambaran respon mahasiswa terhadap penggunaan dan pemanfaatan *e-learning* dalam pembelajaran Histologi mengungkapkan persepsi dan pengalaman yang positif untuk digunakan dalam pembelajaran Histologi.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Waugh, et. al., yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi komputer pada pembelajaran di fakultas kedokteran berhubungan dengan peningkatan pengalaman mahasiswa dalam menjalani proses pembelajaran. Hal ini berdampak secara tidak langsung terhadap hasil belajar menjadi lebih baik. Selain itu, mahasiswa juga memiliki sikap positif terhadap pembelajaran dan keterlibatan dalam proses pembelajaran menjadi lebih baik.<sup>8</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Harim<sup>14</sup>, menunjukkan bahwa penggunaan LMS memudahkan mahasiswa mendapatkan dan mengelola materi pembelajaran serta meningkatkan antusias mahasiswa dalam pembelajaran. Disisi lain, materi awal yang disiapkan pada LMS dan aktivitas-aktivitas belajar yang disediakan dalam LMS, mendorong mahasiswa menjadi lebih aktif dalam proses belajar. Hal ini membantu mahasiswa mendapatkan pengetahuan dan konsep yang diberikan dengan lebih baik, sehingga memfasilitasi pemahaman belajar terhadap materi untuk persiapan ujian.<sup>14</sup> Penggunaan LMS juga dikatakan lebih nyaman dan lebih terstruktur untuk diikuti oleh mahasiswa, walaupun hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan

bermakna secara statistik terhadap hasil belajar mahasiswa.<sup>8</sup>

Hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan pernyataan nomor 4, menggambarkan bahwa pemanfaatan *e-learning* untuk memotivasi mahasiswa mendapatkan persentase respon mahasiswa FK Untar sebanyak 88.3%. Respon persepsi mahasiswa terhadap peningkatan motivasi untuk belajar sangat baik. Hasil ini didukung oleh penelitian dari Drees, et. al., yang menyatakan bahwa motivasi belajar mahasiswa secara bermakna lebih baik dalam belajar dengan menggunakan teknologi komputer dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, motivasi mahasiswa dalam pembelajaran dapat ditingkatkan melalui penggunaan *e-learning* dengan mengaktifkan berbagai elemen interaktif yang tersedia.

Hasil survai ini juga menunjukkan bahwa mahasiswa di FK Untar, lebih memilih aktivitas pembelajaran Histologi secara *e-learning* (66.3%) dari pada metode konvensional. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang mengatakan bahwa penggunaan LMS<sup>4,8,10,14,15</sup>, dapat membantu mahasiswa mendapatkan materi lebih mudah, terstruktur, mengembangkan pembelajaran aktif, meningkatkan motivasi belajar, dan kenyamanan dalam belajar, serta membantu memfasilitasi mahasiswa dalam mempersiapkan ujian dengan lebih baik.

Keterbatasan penelitian ini adalah pernyataan pada kuesioner yang digunakan masih terbatas. Perlu dikembangkan item pernyataan secara lebih spesifik terhadap penggunaan LMS pada penelitian selanjutnya. Selain itu, juga perlu menilai faktor lainnya secara lebih spesifik, seperti motivasi belajar, performa akademik

mahasiswa atau hasil belajar dan juga saran-saran dari mahasiswa terhadap penggunaan LMS.

## Penutup

Mayoritas mahasiswa FK Untar memiliki persepsi positif terhadap penggunaan dan pemanfaatan *e-learning* Universitas Tarumanagara pada proses pembelajaran Histologi. Hal ini dapat memberikan kontribusi besar untuk mengembangkan program pembelajaran *e-learning* di FK Untar untuk memfasilitasi pembelajaran mahasiswa menjadi lebih efektif, efisien, serta menyenangkan.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, untuk mendapatkan karakteristik mahasiswa secara spesifik yang dapat digunakan untuk pengembangan *e-learning* selanjutnya.

## Ucapan Terima kasih

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara untuk kontribusinya dalam membantu pengembangan pembelajaran berbasis teknologi digital.

## Daftar Pustaka

1. Drees C, Ghebremedhin E, Hansen M. Development of an interactive *e-learning* software “Histologie für Mediziner” for medical histology courses and its overall impact on learning outcomes and motivation. *GMS J Med Educ* [Internet]. 2022;37(3):1–20. Available from: [www.kgu.de/zmorph/histopatho/hist04/pub/index.html](http://www.kgu.de/zmorph/histopatho/hist04/pub/index.html),
2. Bloodgood RA, Ogilvie RW. Trends in histology laboratory

- teaching in United States medical schools. *The Anatomical Record Part B: The New Anatomist* [Internet]. 2006 Sep 1 [cited 2023 Sep 27];289B(5):169–75. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ar.b.20111>
3. Chris A, Musnir DN, Suparman A. Software development for virtual teaching of medical laboratory skills. *American Journal of Educational Research*, Vol 5, 2017, Pages 973-976 [Internet]. 2017 Sep 29 [cited 2023 Sep 26];5(9):973–6. Available from: <http://pubs.sciepub.com/education/5/9/8/index.html>
  4. Kala PS, Thapliyal N, Pandey HS, Piyush AR, Maheshwari S, Chaudhary VS. Medical students' perspective on online teaching during pandemic: Experience from a Government Medical College in Uttarakhand, India. *J Educ Health Promot* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 Sep 26];10(1). Available from: </pmc/articles/PMC8826882/>
  5. Rahayu GR, Utomo PS, Riskiyana R, Hidayah RN. Opportunity amid crisis in medical education: Teaching during the pandemic of COVID-19. *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2022 [cited 2023 Sep 26];15:2493–502. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36345356/>
  6. Chimmalgi M, Hortsch M. Teaching Histology using Self-Directed Learning Modules (SDLMs) in a blended approach. *Med Sci Educ* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2023 Sep 26];32(6):1455–64. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40670-022-01669-9>
  7. Reid L, Button D, Brommeyer M. Challenging the myth of the digital native: A narrative review. Vol. 13, *Nursing Reports*. MDPI; 2023. p. 573–600.
  8. Waugh S, Devin J, Lam AKY, Gopalan V. E-learning and the virtual transformation of histopathology teaching during COVID-19: Its impact on student learning experience and outcome. *BMC Med Educ*. 2022 Dec 1;22(1).
  9. Zhong J, Li Z, Hu X, Wang L, Chen Y. Effectiveness comparison between blended learning of histology practical in flipped physical classrooms and flipped virtual classrooms for MBBS students. *BMC Med Educ* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2023 Sep 26];22(1). Available from: </pmc/articles/PMC9668391/>
  10. Munabi IG, Mwaka ES, Kirum GG, Kirwowa H, Gonzaga Mubuuke A, Kiguli S, et al. Effect of an eLearning intervention on undergraduate health professional student's general Histology and Embryology summative examination scores. *Journal* [Internet]. 2020 Jun 18 [cited 2023 Sep 26];2020:6230. Available from: <https://doi.org/10.4236/oalib.1106230>
  11. Lisdiana Y. The development of a Histology atlas as a learning media on animal tissue material in high school. *Journal of Biology Education* [Internet]. 2023 [cited 2023 Sep 26];12(1):117–28. Available from:

- <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/view/48256/24077>
12. Sutiman S, Pamungkasari EP, Suprapti S. Analysis of online learning services' student satisfaction using the importance-performance analysis approach. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia: The Indonesian Journal of Medical Education* [Internet]. 2023 Jul 3 [cited 2023 Sep 26];12(2):144–55. Available from: <https://journal.ugm.ac.id/jpki/article/view/78724>
  13. Back DA, Behringer F, Haberstroh N, Ehlers JP, Sostmann K, Peters H. Learning management system and e-learning tools: An experience of medical students' usage and expectations. *Int J Med Educ* [Internet]. 2016 Aug 20 [cited 2023 Sep 26];7:267. Available from: [/pmc/articles/PMC5018353/](https://pmc/articles/PMC5018353/)
  14. Rahim MF, Skaikh MA, Haque SU, Jabeen S, Ansari T. Role of a learning management system in medical curriculum; Students' initial perception about the use of LMS-Moodle at Fazaia Ruth Pfau Medical College. *Pakistan Journal of Health Sciences* [Internet]. 2022 Oct 31 [cited 2023 Sep 26];267–72. Available from: <https://thejas.com.pk/index.php/pjhs/article/view/246>
  15. Lawande NN, Kenkre TD, Mendes NA, Dias LM, Dias AS. Perspectives of Indian medical students on e-learning as a tool for medical education in the country: A quantitative study. *Int J Community Med Public Health* [Internet]. 2020 Aug 28 [cited 2023 Sep 27];7(9):3610–6. Available from: <https://www.ijcmph.com/index.php/ijcmph/article/view/6802>



PERHIMPUNAN AHLI ANATOMI INDONESIA  
BEKERJA SAMA DENGAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN - PROG. SARJANA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT



[HTTPS://PSKPS.ULM.AC.ID/](https://pskps.ulm.ac.id/)



[PSPD@ULM.AC.ID](mailto:PSPD@ULM.AC.ID)



+62-511-3255604



JL. VETERAN NO. 128 BANJARMASIN,  
KALIMANTAN SELATAN, INDONESIA,

70234