Evaluasi Penggunaan Kuis Interaktif Sistem Reproduksi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Mahasiswa Calon Peserta Ujian Kompetensi Mahasiswa Program Pendidikan Dokter (UKMPPD)

Winarto,^{1*} Firdaus², Elda Nazriati², Hanna Shafira Aditama³

ABSTRACT

Interactive quizzes are one of the most widely developed forms of e-learning in education. As interactive multimedia, interactive quizzes can impact the field of education. This study aims to determine the increase in student knowledge before and after using interactive quizzes as a learning medium and to identify the qualitative advantages and disadvantages of using interactive quizzes. This research is a mixed-method sequential explanatory study involving 20 student respondents at the comprehensive station for March 2022, using a total sampling technique. This study uses pre-test and post-test measurements to assess knowledge improvement and interviews to determine user acceptance. Measuring the mean value of the pre-test, 53.5, and the post-test value of 75.2, with the Wilcoxon test obtained a sig. (2-tailed) of 0.000. Qualitative assessment of system, usage, and interaction aspects shows that this interactive quiz is easy to use, interesting, interactive, and valuable as a learning medium. The conclusion indicates that interactive quizzes are accepted as an independent learning medium and can increase the knowledge of their users.

Keywords: evaluation, interactive quiz, knowledge improvement.

Sudah sejak lama, metode pembelajaran di pendidikan kedokteran telah mengalami perubahan dari *teacher-centered* menjadi *student-centered*. Pendidik terus berusaha menemukan dan mengembangkan alat belajar-mengajar yang interaktif dan inovatif.¹ Penggunaan teknologi multimedia sebagai media ajar dalam proses pembelajaran memiliki keunggulan dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa secara aktif dalam proses belajar.²⁻⁵ Pemanfaatan aplikasi multimedia interaktif memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan kecepatan dan kenyamanan mereka sendiri.⁶ Penggunaan multimedia interaktif atau *e-learning* dapat berupa e-modul interaktif, ebook interaktif, kuis interaktif, web based learning interaktif.² Kuis secara tradisional telah digunakan sebagai alat penilaian umpan balik, namun belakangan ini mulai diterapkan secara informal dalam kurikulum pendidikan kedokteran. Beberapa studi yang telah dilakukan tentang kuis sebagai alat

pengajaran dan pembelajaran menggambarkan penerimaan dan dampaknya bagi pemangku kepentingan.¹ Penelitian sebelumnya yang telah dipublikasikan, menunjukkan bahwa penerapan aplikasi “kuis” di semua jenjang pendidikan digunakan sebagai alat evaluasi kegiatan belajar mengajar. Penelitian tersebut mulai dari tingkat sekolah dasar hingga universitas yang melibatkan fakultas yang berbeda.^{7,8} Salah satu penelitian yang dilakukan Hidayati dkk, telah menggunakan aplikasi kuis sebagai alat evaluasi pada kegiatan pembelajaran kelompok kecil dalam program profesi kedokteran dan menunjukkan penggunaan quizzz efektif dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa.⁹

METODE

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Riau pada bulan Maret - Agustus 2022. Sampel penelitian adalah mahasiswa calon peserta UKMPPD yang mengikuti stase komprehensif. Stase komprehensif merupakan stase untuk mahasiswa profesi kedokteran yang berisi pembelajaran materi klinik untuk persiapan ujian UKMPPD. Teknik pengambilan sampel

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

¹ KJF Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Pekanbaru Indonesia

² KJF Pendidikan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Pekanbaru Indonesia

³ Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Pekanbaru Indonesia

adalah total sampling dan besar sampel 20 orang. Tahap awal penelitian dilakukan penyediaan instrumen penelitian. Instrumen tersebut : 1) Media kuis interaktif. Media kuis interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti berisi materi sistem reproduksi. Media kuis ini memberikan penjelasan terhadap pilihan responden, baik jawaban yang dipilih salah ataupun benar. 2) Materi sistem reproduksi berisi materi soal-soal kasus klinik. Soal yang dibuat terdiri soal-soal level kompetensi 1-4. Materi soal ini dilengkapi dengan uraian singkat untuk memberikan umpan balik terhadap pilihan jawaban responden. 3) Dua paket soal pre-post test sistem reproduksi. Kedua paket soal berbeda dan disusun berdasarkan daftar kompetensi dan daftar penyakit sistem reproduksi yang ada di SKDI 2012. Soal berasal dari bank soal di Unit Asesmen FK UNRI yang telah melalui review oleh dokter spesialis obstetri dan ginekologi FK UNRI. 4) Satu paket pertanyaan wawancara yang berisi pertanyaan kelebihan dan kekurangan penggunaan kuis

interaktif sistem reproduksi yaitu meliputi aspek sistem, penggunaan dan interaksi. Data perbedaan peningkatan pengetahuan mahasiswa sebelum dan sesudah menggunakan kuis interaktif sistem reproduksi dilakukan dengan menggunakan dua buah buku/paket soal melalui *pretest* dan *post-test*. Untuk mengukur perbedaan tingkat pengetahuan mahasiswa menggunakan *paired sample t test* jika data berdistribusi normal, dan jika data tidak berdistribusi normal menggunakan uji *wilcoxon*. Pelaksanaan wawancara dilakukan setelah responden melakukan *pre-test*, menggunakan kuis interaktif sebagai media belajar dan *post-test*.

HASIL

Perbedaan Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* pada Pembelajaran Stase Komprehensif

Hasil pengukuran tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah menggunakan kuis interaktif sistem reproduksi adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai *pretest* dan *post-test*

	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Minimal	Maksimal
Nilai Pretest	20	53,5	6,41	36	62
Nilai Post-Test	20	75,1	6,13	56	82

Tabel 1 menunjukkan nilai rerata *post-test* lebih tinggi dibandingkan *pretest*. Karena data terdistribusi tidak normal maka uji beda antara nilai *pre-test* dan *post-test* menggunakan uji *wilcoxon* menunjukkan sig. (*2-tailed*) sebesar 0,000 ($p < 0.05$). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah penggunaan kuis interaktif.

Wawancara yang dilakukan diperoleh data kualitatif terhadap penggunaan kuis interaktif sistem reproduksi yaitu meliputi aspek sistem, penggunaan dan interaksi.

Kelebihan kuis interaktif sistem reproduksi dari aspek sistem

a. Tampilan dan sistem kuis interaktif menarik dan simpel

“...tampilan kuis interaktif dan sistemnya

sudah bagus” (p4)

“...media nya ini udah bagus juga karena efek warnanya terang” (p7)

“...dari segi sistem, tampilan sudah cukup baik,” (p1)

“...sistemnya sudah bagus, terutama karena ini baru pertama kali” (p2) “...segi tampilanya udah bagus, udah baik” (p3)

b. Kuis interaktif mudah dalam untuk diakses

“...tidak ada kendala, semua lancar udah bagus kok” (p5) “...pengoperasian bisa dibilang mudah karena hanya mengandalkan jaringan internet untuk pengoperasiannya” (p8)

Kekurangan kuis interaktif sistem reproduksi dari aspek sistem

a. Tampilan dan sistem kuis interaktif kurang menarik

“...tampilan kurang menarik” (p6)

b. Tampilan dan sistem kuis interaktif memiliki kendala lambat dalam pengoperasian.

“...sedikit lambat setelah menekan tombol kuis” (p6)

c. Tampilan dan sistem kuis interaktif kurang baik ketika digunakan melalui telepon.

“...saat menggunakan hp tampilan kurang bagus, tapi pada saat menggunakan laptop bagus” (p1)

Kelebihan kuis interaktif sistem reproduksi dari aspek penggunaan.

a. Materi yang disajikan dalam kuis interaktif baik dan jelas

“...materi jelas dan lengkap, materi juga sesuai apa yang kami pelajari dari buku dan penyampaian dosen” (p10)

b. Kuis interaktif sistem reproduksi memfasilitasi belajar mandiri.

“...sangat sangat memfasilitasi. Juga simpel pembahasannya untuk UKMPPD berguna sih gak ribet” (p5)

“...membantu mengevaluasi belajar, dan menambah referensi untuk belajar” (p10)

Kekurangan kuis interaktif sistem reproduksi dari aspek penggunaan

Pembahasan yang disajikan dalam materi masih kurang

“...pembahasan ada yang masih kurang jelas, misal pada pembahasan yg untuk kuis kurang spesifik ditatalaksana” (p7)

Kelebihan kuis interaktif sistem reproduksi dari aspek interaksi.

a. Kuis interaktif mendorong untuk lebih mempersiapkan diri dalam UKMPPD.

“...mendorong peserta-peserta termasuk saya sendiri untuk mempersiapkan diri untuk menghadapi UKMPPD” (p1)

“...kuis interaktif mendorong untuk lebih mempersiapkan diri” (p3)

“...kuis interaktif mendorong untuk lebih mempersiapkan diri” (p2)

b. Kuis interaktif perlu dikembangkan sebagai media pembelajaran stase komprehensif

“.....Baik untuk dikembangkan kedepannya, terutama untuk memfasilitasi yang kurang mampu untuk ikut bimbel, dll” (p2)

“.....Perlu banget untuk dikembangkan apalagi untuk kompre kan karena kompre fokusnya ke UKMPPD kita mesti tau kompetensi kita apa aja yang harus kita lakukan.” (p3)

“.....lebih baik dikembangkan biar jadi media pembelajaran kedepannya” (p6)

PEMBAHASAN

“Kuis” sebagai sebuah kata muncul sekitar abad ke-17, sebagai bahasa sehari-hari mahasiswa, tanpa definisi yang tepat. Seiring waktu kuis mempunyai terminologi evaluasi atau seperti “tes” dan “penyelidikan.” Sekarang ini didefinisikan sebagai “ujian pengetahuan,” secara tradisional kuis telah dikaitkan sebagai ujian untuk tujuan penilaian dan umpan balik.¹⁰ Sampai saat ini kuis telah berkembang pemanfaatannya di sekolah, televisi dan media. Pemanfaatan kuis di bidang pendidikan kedokteran sangat banyak penelitiannya, bahkan dengan mesin pencari seperti “google search dan Pubmed” ditemukan ribuan literatur yang terpublikasi.^{1,10}

Penggunaan kuis interaktif pada penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan kuis interaktif sebagai media belajar pada mahasiswa stase komprehensif menunjukkan peningkatan nilai *post-test* dibanding nilai *pretest*. Penilaian mereka terhadap penggunaan kuis interaktif ini sangat mudah, lebih menarik dan memberikan manfaat dalam minat belajar. Hal ini menunjukkan kuis interaktif sistem reproduksi dapat meningkatkan pengetahuan pengguna dalam kegiatan belajar mandiri. Kuis interaktif dapat meningkatkan pemahaman¹¹ dan meningkatkan *critical thinking*.¹² Penelitian efektivitas kuis yang dilakukan pada mahasiswa klinik menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dengan nilai *post-test*

yang lebih tinggi dan mahasiswa mempunyai perhatian dan minat yang lebih tinggi dalam belajar serta menyukai model pembelajaran interaktif.¹¹ Peneliti lain juga menemukan bahwa kuis menjadi cara yang efektif, ramah, dan mode pembelajaran interaktif, memastikan persaingan yang sehat dan pembelajaran aktif bagi mahasiswa.^{13,14}

Multimedia interaktif memberikan beberapa manfaat bagi peserta didik. Multimedia memungkinkan mereka menggunakan konten informasi berupa audio, video, gambar dan animasi. Multimedia interaktif meningkatkan motivasi, mempercepat daya belajar pada peserta didik, memungkinkan transfer pengetahuan melalui retensi dan manipulatif pengalaman yang tidak tersedia di lingkungan kelas normal.¹⁵ Sebagian besar penelitian menemukan bahwa pembelajaran berbasis kuis lebih menarik, interaktif, dan meningkatkan partisipasi, rasa ingin tahu, dan keinginan untuk belajar. Format kuis dapat diubah untuk memenuhi spesifikasi tujuan berdasarkan target siswa dan tujuan yang ingin dicapai oleh guru. Pembelajaran berbasis kuis dapat lebih efektif dengan menjaganya tetap dinamis dan fleksibel, yang berarti format, konten, dan tingkat kesulitan harus disesuaikan dengan kebutuhan, kekuatan, dan kelemahan siswa.^{1, 16, 17}

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan kuis interaktif efektif dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa kedokteran pada sistem reproduksi. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi sebelumnya yang menunjukkan efektivitas serupa pada sistem organ lainnya, seperti sistem gerak, anatomi radiologi, dan sistem saraf. Misalnya, Goyal *et al.* (2023) menemukan bahwa integrasi kuis interaktif selama kuliah meningkatkan pemahaman dan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Dengan demikian, efektivitas kuis interaktif tidak terbatas pada satu sistem organ tertentu, melainkan dapat diterapkan secara luas dalam pembelajaran kedokteran, meskipun efektivitasnya tetap dapat dipengaruhi oleh kompleksitas materi, desain kuis, dan karakteristik peserta didik.¹⁸

SIMPULAN

Penggunaan kuis interaktif sistem reproduksi sebagai media pembelajaran pada stase komprehensif meningkatkan peningkatan pengetahuan mahasiswa. Penilaian secara kualitatif menunjukkan bahwa kuis interaktif mudah digunakan, sangat interaktif, dapat memfasilitasi dan mendorong mahasiswa belajar mandiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Riau yang telah mendanai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dengri C, Gill A, Chopra J, Dengri C, Koritala T, Khedr A, Korsapati AR, Adhikari R, Jain S, Zec S, Chand M, Kashyap R, Pattan V, Khan SA, Jain NK. A review of the quiz, as a new dimension in medical education. *Cureus*.2021. 13(10): e18854. DOI 10.7759/cureus.18854
2. Choules AP. The use of elearning in medical education: a review of the current situation. *Postgrad Med J*.2007; 83(978): 212–6.
3. Longmuir KJ. Interactive computer-assisted instruction in acid-base physiology for mobile computer platforms. *Adv Physiol Educ*. 2014. 38:34–41.
4. Duncan SF, Hendawi TK, Sperling J, Kakinoki R, Hartsock L. Iphone and ipad use in orthopedic surgery. *Ochsner J*.2015. 15(1):52–7
5. Hardyman W, Bullock A, Brown A, Carter-Ingram S, Stacey M. Mobile technology supporting trainee doctors' workplace learning and patient care: an evaluation. *BMC Med Educ*. 2013. 13:6. doi:10.1186/1472-6920-13-6
6. Hsiao, CC., Tiao, MM. & Chen, CC. Using interactive multimedia e-books for learning blood cell morphology in pediatric hematology. *BMC Med Educ*. 2016. 16 : 290.. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0816-9>
7. Agustina L, Rusmana IM. Pembelajaran matematika menyenangkan dengan aplikasi kuis online quizzz. *Pros Semin Nas Mat Dan*

- Pendidik Mat Sosiomadika [Internet]. 2019;1–7. Available in: <http://Journal.Unsika.Ac.Id/Index.Php/Sesiomadika>.
8. Pahamzah J, Syafrizal S. Quizizz as a students' reading comprehension learning media: a case study at the eleventh grade of Dwi Putra Bangsa Vocational School in Cimanggu. *Int J English Lang Linguist Res*. 2020. 8(5):27–33.
 9. Hidayati PH, Natasha R, Latief S, Nasruddin MA, Wahid S. Implementation of quizziz as a pretest and post-test to evaluate the effectiveness of small group learning. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 2021. Available in : https://www.atlantis-press.com/proceedings/icme-21/125961332_pada_tanggal_07/11/2022
 10. Merriam Webster: The questionable origin of 'quiz'. Di akses pada 07 November, 2022: <https://www.merriam-webster.com/words-at-play/word-history-of-quiz>.
 11. Khan S, Maheshwari S, Ghani S, Hakim S, Gaur A. Quizzing as an innovative teaching-learning technique for undergraduate dental students. *IP Ind J Orth Dent Res*. 2017. 3(4); 235-237.
 12. Diana N, Latifah S, Yuberti, Komikesari H, Rohman MH, Tiyan, Lady. Developing an e-learning-based critical-thinking assessment as a physics learning evaluation media with Kahoot! interactive quiz. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*. 2021;1796(1).
 13. Talsania N, Barot D, Chaudhari A, Patel S. Quiz versus didactic lecture on undergraduate students of BJ Medical College, Ahmedabad: a cross-sectional, comparative, and interventional study. *International Journal of Scientific Study*. 2015, 3 (7):86-91. 10.17354/ijss/2015/453.
 14. Devi K. Quiz as an innovative approach in teaching community medicine to medical students. *National Journal Community Medicine*. 2014. 5(2) :182-185.
 15. Aldrich, C. *Learning by doing: A comprehensive guide to simulations, computer games, and pedagogy in e-learning and other educational experiences*. 2005. San Francisco, CA: Pfeiffer, A Wiley Imprint.
 16. Khamparia A, Pandey B. Impact of interactive multimedia in e-learning technologies: Role of multimedia in e-learning. 2017. Available in : https://www.researchgate.net/publication/314230554_Impact_of_Interactive_Multimedia_in_E-Learning_Technologies. pada tanggal 07/11/2022.
 17. Dengri C, Aggarwal Y, Moond V, Khan AM. Volunteering to organize quiz events: what motivates medical students?. *Educ Health*.2020. 33:81-2. 10.4103/efh.EfH_77_20.
 18. Goyal M, Agarwal M, Goel A. Interactive learning: Online audience response system and multiple choice questions improve student participation in lectures. *Cureus*. 2023 Jul 27;15(7):e42527. doi: 10.7759/cureus.42527