



IMPLEMENTATION OF QUIZZZ-BASED MICROLEARNING ON BASIC PHYSICS COGNITIVE LEARNING OUTCOMES

Yuliatun, T¹

^{1 a)}Department of Physics Education, Universitas Musamus

^{a)}E-mail : tutikyuliatun@unmus.ac.id

ABSTRACT

This study attempts to show how quizizz-based microlearning has affected the cognitive learning outcomes for basic physics. 39 students participated in the activity that was the focus of this study. A pretest-posttest design with one group was the research methodology used in this study. Methods for gathering data that involve tests. The normality test and paired sample T-test were applied during the data analysis process. The paired sample t-test yielded data of 0.00, indicating that the use of Quizizz-based microlearning had an impact on the cognitive learning outcomes for basic physics.

© Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

Keywords: implementation microlearning, quizizz, basic physics.

INTRODUCTION

Pendidikan memberikan gambaran penting terhadap kemajuan suatu bangsa, sehingga dalam hal ini pendidikan di Indonesia harus terus dikembangkan seiring dengan berkembangnya teknologi. Upaya dalam meningkatkan pendidikan dapat dilaksanakan dengan salah satu caranya yaitu peningkatan mutu pendidikan melalui pembaharuan proses pembelajaran. Pada pelaksanaan pembelajaran, salah satu bentuk

pembaharuan yaitu dengan *microlearning*. Hal tersebut seperti penelitian yang dilakukan oleh (Yusnidar & Syahri, 2022) bahwa perkuliahan dalam bentuk *microlearning* membuat terbentuk dan terwujudnya pelaksanaan perkuliahan menarik dan mudah dipahaminya materi oleh mahasiswa.

Pembelajaran *microlearning* yang dalam hal ini juga berkaitan dengan *e-learning* banyak dilakukan utamanya pada tingkat perguruan

tinggi (Leong et al., 2021). *Microlearning* merupakan pembelajaran dengan durasi singkat juga berorientasi pada hasil (Smyrnova-trybulska et al., 2022). Dalam hal ini *microlearning* berarti pembelajaran mikro dalam hal ini *microlearning* dapat dilakukan dalam waktu singkat, tidak terbatas ruang dan waktu, sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien. *Microlearning* merupakan metode pembelajaran dengan dasar *micro* atau dalam hal ini materi pembelajaran dipecah-pecah menjadi materi lebih kecil.

Microlearning memiliki berabagai macam bentuk, salah satu bentuknya yaitu dengan *quizizz*. *Quizizz* bisa dimanfaatkan sebagai alat penilaian hasil belajar mahasiswa. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Yana et al., 2020) bahwa *quizizz* menjadi salah satu mendi penilaian formatif dengan kemasan web tool. Tersedia berabagai macam bentuk penilaian pada *Quizizz* diantaranya pilihan ganda, susun ulang, menjodohkan, isian singkat, seret dan lepas, *drop-down*, gambar, esai, jawaban video, jawaban audio, survei dan slide. Pada *quizizz* terdapat (Setiawan et al., 2019). Aplikasi *quizizz* mampu meningkatkan tingkat kehadiran dan hasil belajar peserta didik (Octorina, 2021).

Hasil belajar dapat dijadikan dasar tercapai atau tidaknya suatu pembelajaran. Hasil belajar terbagai menadi tiga macam diantaranya kognitif, afektif, dan psikomotorik. Lingkungan saat belajar dapat mempengaruhi hasil belajar (Pujiastutik, 2017). Mahasiswa masih memiliki kesulitan dalam mempelajari fisika dasar karena keterbatasan buku yang memadai (Fitriah, 2019). Aspek sikap, pengetahuan, maupun keterampilan dengan bentuk simbol, angka, maupun tulisan merupakan hasil yang diperoleh seseorang setelah melaksanakan pembelajaran baik (Wahyuni & Kurniawan, 2018). Hal tersebut dikenal sebagai hasil

belajar. Senada dengan penelitian (Yuliatun et al., 2022) bahwa hasil belajar itu dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Penelitian ini berfokus pada implementasi *microlearning* berbasis *quizizz* terhadap hasil belajar kognitif fisika dasar. Fisika dasar menjadi salah satu mata kuliah yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa program studi sistem infomasi. Pemahaman konsep dalam mempelajari fisika dasar menjadi dasar untuk memahami materi berkaitan dengan pada tingkat selanjutnya (Yuliatun et al., 2020). Sehingga mahasiswa harus memaksimalkan dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian dari (Efendi et al., 2021) bahwa penilaian hasil belajar kognitif sangat penting dalam suatu proses pembelajaran. Secara lebih jauh implementasi *microlearning* berbasis *quizizz* maembantu dosen dalam mengetahui seberapa besar tingkat pemahaman kognitif mahasiswa terhadap mata kuliah fisika dasar tersebut.

METHOD

Penelitian ini dilakukan pada mata kuliah fisika dasar. Penelitian ini dilakukan pada Jurusan Sistem Informasi, Universitas Musamus Tahun ajaran 2022/2023 pada semester ganjil. Subjek penelitian ini sebanyak 39 mahasiswa. Metode penelitian kuantitatif dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban.

Penelitian ini dilakukan dengan *pretest* dan *posttest control group design*. Uji *paired sample t-test* dengan menggunakan SPSS digunakan sebagai teknik analisis pada penelitian ini. Tujuan dari uji *paired sample t-test* yaitu mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang saling

berpasangan (Montolalu & Langi, 2018). Jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, tetapi jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Ravis et al., 2019). Tes pertama dilakukan sebelum strategi untuk mengetahui hasil belajar kognitif fisika dasar. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

H_0 = implementasi penggunaan *microlearning* dengan quizizz tidak memberikan pengaruh pada hasil belajar kognitif fisika dasar yang dapat dilihat dari tidak ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar kognitif saat *pretest* dengan saat *posttest*.

H_a = implementasi penggunaan *microlearning* dengan quizizz memberikan pengaruh pada hasil belajar kognitif fisika dasar yang dapat dilihat dari ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar kognitif saat *pretest* dengan saat *posttest*.

RESULT AND DISCUSSION

Pada penelitian ini menggunakan quizizz dengan bentuk penilaian pilihan ganda. Penggunaan quizizz ini sangat mudah, juga tersedia berbagai macam fitur seperti penambahan gambar, audio, maupun video. Pada bentuk soal pilihan ganda juga tersedia 5 pilihan jawaban. Berikut merupakan capaian Fisika Dasar yang diikuti oleh 39 mahasiswa dengan 10 pertanyaan dengan tingkat ketercapaian hasil belajar kognitif sebesar 74%.



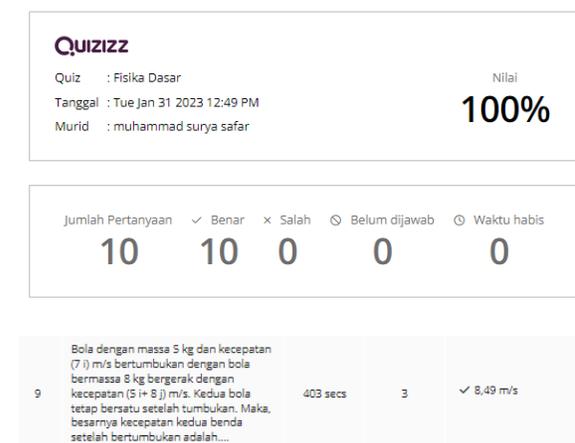
Gambar 1. Tingkat ketercapaian

Pada quizizz juga terdapat analisis hasil jawaban mahasiswa. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini bahwa empat mahasiswa mendapatkan nilai 100.



Gambar 2. Nilai Akhir Mahasiswa

Lebih lanjut kelebihan dari quizizz yaitu adanya analisis hasil dari masing-masing peserta didik. Berikut merupakan salah satu bentuk analisis pada mahasiswa, meliputi nama quizizz, tanggal pelaksanaan, nama mahasiswa, dan nilai. Selain hal tersebut terdapat analisis jumlah menjawab benar dan salah, serta waktu yang diperlukan dalam menjawab.



Gambar 3. Identitas dan analisis jawaban mahasiswa

Hasil uji pretest-posttest menggunakan uji t-paired ditampilkan pada gambar berikut

	Paired Samples Test						t	df	Sig. (2-tailed)
	Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference					
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	-53.077	14.717	2.357	-57.848	-48.306	-22.522	38	.000	

Gambar 4 Hasil Uji t-paired posttest

Berdasarkan gambar 4, diperoleh nilai sig-tailed sebesar 0.000 menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar kognitif pretest dan posttest. Hal ini karena nilai sig-tailed $0.00 < 0.05$. maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Implementasi penggunaan *microlearning* dengan quizizz memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif fisika dasar terlihat dari ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar kognitif *pretest* dengan *posttest*. Quizizz dapat digunakan secara langsung maupun sebagai tugas. Hal tersebut senada dengan penelitian (Yuliatun & Uskenat, 2023). Akan tetapi, ada beberapa faktor yang mempengaruhi dalam penggunaan quizizz salah satunya jaringan internet.

CONCLUSION

Pada penelitian ini terdapat perbedaan hasil belajar kognitif mahasiswa dengan nilai signifikansi (*2-tailed*) 0,00 yang mengindikasikan ada pengaruh implementasi *microlearning* berbasis quizizz terhadap hasil belajar kognitif fisika dasar. Rata-rata nilai *posttest* lebih baik dari pada nilai *pretest* yaitu 37,95 dan 91,03.

REFERENCES

- Efendi, I., Prawitasari, M., & Susanto, H. (2021). Implementasi Penilaian Pembelajaran Pada Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Sejarah. *Prabayaksa: Journal of History Education*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.20527/prb.v1i1.3081>
- Fitriah, L. (2019). Efektivitas Buku Ajar

Fisika Dasar 1 Berintegrasi Imtak dan Kearifan Lokal Melalui Model Pengajaran Langsung. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 7(2), 82. <https://doi.org/10.20527/bipf.v7i2.5909>

Leong, K., Sung, A., & Blanchard, C. (2021). *A review of the trend of microlearning*.

<https://doi.org/10.1108/JWAM-10-2020-0044>

Montolalu, C. E. J. C., & Langi, Y. A. R. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *Jurnal Matematika Dan Aplikasi*, 45–47.

Octorina, A. (2021). Implementasi Aplikasi Quizizz Untuk Meningkatkan Kehadiran dan Hasil Belajar IPS. *SOSEARCH: Social Science Educational Research*, 1(2), 2774–2776.

Pujiastutik, H. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran E-learning Berbasis Web pada Mata Kuliah Belajar Pembelajaran I Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Teladan*, 4(1), 12. <http://journal.unirow.ac.id/index.php/teladan/article/view/46>

Ravis, M., Muhammad, G., & Arman, M. (2019). *Perbandingan Performansi Single Web Server Dan Multi Web Server Dengan Metode Paired Sample T Test*. 08(September), 116–123.

Setiawan, A., Wigati, S., & Sulistyaningsih, D. (2019). Implementasi Media Game Edukasi Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X Ipa 7 Sma Negeri 15 Semarang Tahun Pelajaran 2019 /

2020. *Edusainstek*, 167–173.
<http://prosiding.unimus.ac.id>
- Smyrnova-trybulska, E., Kommers, P., & Drlík, M. (2022). *Microlearning*.
- Wahyuni, A., & Kurniawan, P. (2018). Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Matematika*, 17(2), 1–8.
<https://doi.org/10.29313/jmtm.v17i2.4114>
- Yana, A. U., Antasari, L., & Kurniawan, B. R. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Gelombang Mekanik Melalui Aplikasi Online Quizizz. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(2), 143–152.
<https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i2.14284>
- Yuliatun, T., Jumadi, E. I., & Suyanta, H. P. (2020). Development Of Physics-Two Tier Test Based On Jumanji Game To Measure Conceptual Understanding Of Work And Energy. *Researchgate.Net*, July.
https://www.researchgate.net/profile/Himawan_Putranta3/publication/342988714_Development_Of_Physics-Two_Tier_Test_Based_On_Jumanji_Game_To_Measure_Conceptual_Understanding_Of_Work_And_Energy/links/5f3a9a2fa6fdcccc43d007a1/Development-Of-Physics-Two-Tier-T
- Yuliatun, T., & Uskenat, K. (2023). *Pelatihan Penggunaan Microlearning Dengan Powtoon Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru*. 1(1), 58–62.
- Yuliatun, T., Uskenat, K., & Jua, S. K. (2022). *Pengembangan Tes IPA Dua Tingkat Berbasis Permainan Jumanji Untuk Mengukur Pemahaman Konsep*. 3, 39–47.
- Yusnidar, Y., & Syahri, W. (2022). Implementasi Microlearning Berbasis Case Study Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Kimia. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 5(1), 71–77.
<https://doi.org/10.30605/jsgp.5.1.2022.1530>