

PENGEMBANGAN COMPUTER BASED TESTING MENGUNAKAN APLIKASI KAHOOT! UNTUK EVALUASI PEMBELAJARAN

M. Yakub Iskandar¹, Siti Aisyah², Novrianti³

¹.STKIP Pesisir Selatan, Indonesia

^{2,3} Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: myakubblokb@gmail.com



DOI: <https://doi.org/10.34125/jkps.v9i2.493>

Sections Info

Article history:

Submitted: 4 June 2024

Final Revised: 10 June 2024

Accepted: 23 June 2024

Published: 30 June 2024

Keywords:

Development

Computer Based Testing
"Kahoot!"

Learning Evaluation



ABSTRAK

The problem with evaluating learning outcomes using paper-based tests is that the scoring calculation process takes a long time. So, the test results cannot be known directly. The implementation of learning outcomes evaluation in learning evaluation courses so far still uses paper-based tests, so students have to wait to find out the test results. This research and development apply the ADDIE model which is carried out in five stages. The instruments used in this research were tests and student response questionnaires regarding the use of the "Kahoot!" application. Analysis of the data obtained is divided into two types, namely quantitative data and qualitative data. The qualitative data results are based on criticism and suggestions presented by the validator to improve the question instrument. The results of the validation of the question instrument were in the "suitable for use with many revisions" category, the test results obtained 46 "valid" questions. Furthermore, the practicality test results are in the "quite practical" category with a score of 3.80 and for the effectiveness test results Asymp. Sig. (2-tailed) 0.068 means "there is no effect between tests using the "Kahoot!" by testing using Google Form". However, judging from the test results obtained by students with different treatments, there are differences in scores, so this proves that this application is effective to use with very supportive signal provider requirements.

ABSTRAK

Permasalahan pada evaluasi hasil belajar dengan menggunakan paper based test adalah proses perhitungan skoring yang membutuhkan waktu lama. Sehingga hasil tes tidak bisa diketahui secara langsung. Pelaksanaan evaluasi hasil belajar pada mata kuliah evaluasi pembelajaran selama ini masih menggunakan paper based test, sehingga mahasiswa harus menunggu untuk mengetahui hasil tes. Penelitian dan pengembangan ini menerapkan model ADDIE yang dilakukan secara lima tahapan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes dan angket respon mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi "Kahoot!". Analisis data yang diperoleh terbagi dua jenis yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Hasil data kualitatif berdasarkan kritik dan saran yang dipaparkan validator untuk memperbaiki instrumen soal. Hasil validasi instrumen soal berada pada kategori "layak digunakan dengan banyak revisi", hasil uji coba soal diperoleh 46 soal "valid". Selanjutnya, untuk hasil uji kepraktisan berada pada kategori "cukup praktis" dengan nilai 3.80 dan untuk hasil uji efektifitas Asymp. Sig. (2-tailed) 0,068 artinya "tidak ada pengaruh antara tes menggunakan aplikasi "Kahoot!" dengan tes menggunakan google form". Namun dilihat dari hasil tes yang diperoleh oleh mahasiswa dengan perlakuan yang berbeda tersebut terdapat perbedaan nilai sehingga ini membuktikan bahwa aplikasi ini efektif digunakan dengan persyaratan sinyal provider yang sangat mendukung.

Kata kunci: Pengembangan, Computer Based Testing, "Kahoot!", Evaluasi Pembelajaran

PENDAHULUAN

Instrumen adalah suatu alat yang memenuhi persyaratan akademis, sehingga dapat dipergunakan sebagai alat ukur atau pengumpulan data mengenai suatu variabel. Instrumen dalam bidang pendidikan digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa, faktor-faktor yang diduga mempunyai hubungan atau berpengaruh terhadap hasil belajar, perkembangan hasil belajar, keberhasilan proses belajar-mengajar dan keberhasilan pencapaian suatu program tertentu, serta menjadi salah satu evaluasi pembelajaran. Evaluasi pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis, berkelanjutan dan menyeluruh dalam rangka pengendalian, penjaminan dan penetapan kualitas (nilai dan arti) pembelajaran terhadap berbagai komponen pembelajaran berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu sebagai bentuk pertanggungjawaban guru dalam melaksanakan pembelajaran. Instrumen atau alat evaluasi yang dapat dipergunakan untuk menilai proses dan hasil pembelajaran yang telah dilakukan terhadap peserta didik dapat digolongkan menjadi dua yakni, tes dan non tes.

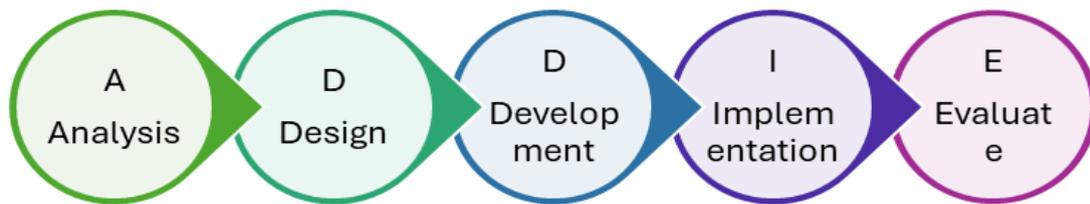
Evaluasi pembelajaran adalah salah satu mata kuliah wajib yang harus diikuti oleh setiap mahasiswa kependidikan. Tujuan evaluasi dalam belajar dan pembelajaran adalah untuk melihat dan mengetahui proses yang terjadi dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran memiliki tiga hal penting yaitu, input, transformasi dan output (Hidayat, T., & Asyafah, A. 2019). Input adalah peserta didik yang telah dinilai kemampuannya dan siap menjalani proses pembelajaran. Transformasi adalah segala unsur yang terkait dengan proses pembelajaran yaitu; guru, media dan bahan belajar, metode pengajaran, sarana penunjang dan sistem administrasi. Output adalah capaian yang dihasilkan dari proses pembelajaran.

Hasil wawancara dengan mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah evaluasi pembelajaran didapatkan bahwa mata kuliah evaluasi pembelajaran merupakan mata kuliah yang memerlukan anggaran pengadaan kertas yang cukup banyak dan membutuhkan waktu pengoreksian yang relatif lama karena pelaksanaan tes mata kuliah evaluasi pembelajaran selama ini masih menggunakan paper based test, sehingga mahasiswa tidak bisa mengetahui hasil tes yang diperoleh secara langsung. Oleh sebab itu, diperlukan inovasi supaya pelaksanaan tes dapat berlangsung efektif dan efisien. Pelaksanaan tes pada mata kuliah evaluasi pembelajaran lebih efektif dan efisien jika memanfaatkan teknologi seperti komputer, dengan menggunakan computer based testing mahasiswa bisa mengetahui secara langsung hasil tes yang diperolehnya dan bisa mengerjakan tes di mana saja sebelum batas waktu berakhir. Kelebihan CBT diantaranya menampilkan tiap butir soal secara satu per satu, peralatan yang dibutuhkan layar monitor, CPU, keyboard, mouse, dan speaker, bentuk soal bisa menampilkan teks, gambar, audio dan video (Iwan, 2018).

Pemberian inovasi instrumen evaluasi saat ujian ini bisa memberikan gambaran kepada mahasiswa bahwa evaluasi tidak hanya dilakukan dengan paper based test saja melainkan bisa dengan menggunakan sebuah aplikasi. Aplikasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah aplikasi "Kahoot!". Aplikasi "Kahoot!" merupakan sebuah website edukatif yang dapat digunakan dalam kegiatan evaluasi seperti pre-test, post-test, latihan soal, penguatan materi, remedial, pengayaan dan lainnya. "Kahoot!" memiliki empat fitur yaitu game, kuis, diskusi dan survey. Fitur game, bisa ditentukan jawaban serta waktu yang diberikan dalam menjawab pertanyaan tersebut. Uniknya, jawaban nantinya akan diwakili oleh gambar dan warna. Peserta diharuskan teliti dalam mengklik jawaban agar tidak salah klik ketika memilih jawaban. Pemilihan aplikasi "Kahoot!" ini karena dapat mempermudah mahasiswa dalam mengetahui hasil akhir tes yang diperolehnya. Penggunaan "Kahoot!" terbukti efektif dapat meningkatkan hasil belajar. (Irwan Zaki Luthfi, Waldi, A. 2019)

METODE

Model dalam penelitian dapat dijadikan kerangka kerja untuk pengembangan teori dan penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2019: 28) metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Prosedur pengembangan soal CBT ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE, yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation) yang sudah dijelaskan sebelumnya. Secara lebih jelas, prosedur penelitian dan pengembangan tes dengan model ADDIE ditunjukkan pada bagan berikut:



Gambar 1. Prosedur pengembangan dari model ADDIE

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan prosedur pengembangan yang digunakan, maka pengembangan soal CBT menggunakan aplikasi “Kahoot!” dilaksanakan dengan lima tahap yaitu, Analysis (analisis pengembangan spesifikasi alat ukur), Design (penulisan pertanyaan dan pernyataan), Development (pengembangan tes dengan melakukan uji coba), Implementation (implementasi soal evaluasi menggunakan aplikasi “Kahoot!”), Evaluation (evaluasi). Adapun hasil pengembangan soal CBT yang diperoleh sebagai berikut:

Analysis

Setelah melakukan wawancara dengan mahasiswa yang sudah mengambil mata kuliah evaluasi pembelajaran didapatkan bahwa, mata kuliah evaluasi pembelajaran merupakan mata kuliah yang memerlukan anggaran pengadaan kertas yang cukup banyak dan membutuhkan waktu pengoreksian yang relatif lama karena pelaksanaan tes mata kuliah evaluasi pembelajaran selama ini masih menggunakan paper based test, maka untuk mengatasi hal tersebut dipilihlah suatu inovasi dalam pelaksanaan tes atau ujian dengan menggunakan sebuah computer based test sebagai pengganti paper based test yang selama ini digunakan. Selain itu penggunaan media tes bisa meningkatkan motivasi mahasiswa dalam mengerjakan soal dengan teliti dan terpacu dengan temannya. Pada tahap ini juga dilakukan analisis materi yang akan digunakan ketika membuat soal tes sesuai dengan silabus.

Design

Setelah tahap analisis, peneliti mulai merancang kisi-kisi pernyataan untuk validasi instrumen soal yang terdiri atas 21 pernyataan, kisi-kisi angket sebanyak 17 pernyataan untuk respon mahasiswa yang akan digunakan ketika melakukan uji efektifitas, kisi-kisi soal tes dan 100 butir soal tes. Pada awal perancangan kisi-kisi soal, soal yang dibuat tersebar dari ranah kognitif C2 sampai dengan ranah kognitif C6 secara tidak merata. Setelah melakukan konsultasi dengan dosen Pembimbing Akademik yang juga merupakan dosen pengampu

mata kuliah evaluasi pembelajaran, maka disarankanlah soal pada ranah kognitif C2 agar dikurangi dan disebarakan ke ranah kognitif C3 sampai ranah kognitif C6, karena yang menjadi subjek penelitiannya adalah mahasiswa. Banyak soal yang awalnya diletakkan pada ranah kognitif C2 sebenarnya bisa diubah ke ranah kognitif C4 sampai ranah kognitif C6, pada saat mengkreasikan rancangan soal itulah dibutuhkan keahlian agar soal yang kita buat mudah dimengerti dan sesuai dengan tingkat kognitif mahasiswa Setelah selesai membuat rancangan kisi-kisi soal dan telah disetujui oleh Pembimbing Akademik, maka dilanjutkan dengan perancangan 100 butir soal. Selama proses perancangan soal, peneliti berpatokan dengan silabus dan referensi yang terkait dengan mata kuliah evaluasi pembelajaran. Setelah rancangan soal selesai, dilakukanlah proses validasi soal dengan validator yang merupakan dosen pengampu mata kuliah evaluasi pembelajaran.

Development

Setelah selesai dirancang, maka dilakukanlah validasi soal. Data validasi diperoleh dari validator instrumen soal penelitian yaitu Bapak Drs. Syafril, M.Pd dengan cara mengirimkan kisi-kisi soal, soal tes dan lembar penilaian via online melalui gmail karena pada saat peneliti ingin melakukan validasi soal, aktivitas kampus sudah dirumahkan akibat pandemi COVID-19. Hasil perolehan penilaian validasi instrumen soal yang mencakup aspek materi, kontruksi dan bahasa/budaya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Penilaian Validasi Instrumen Soal Penelitian

Aspek	Indikator	Penilaian	Kategori	Keterangan
1	2	3	4	5
Materi	1	3	Cukup layak	Sebaran soal seharusnya lebih banyak untuk C4,C5 dan C6
	2	3		
	3	3		
	4	3		
	5	3		
	6	3		
Kontruksi	7	2	Kurang layak	Terdapat rumusan pokok soal yang bersifat negatif ganda
	8	2		
	9	3		
	10	2		
	11	3		
	12	3		
	13	3		
	14	3		
	15	3		
	16	4		
Bahasa/budaya	17	3	Kurang layak	Banyak kalimat yang
	18	2		
1	2	3	4	5
	19	2		
	20	3		
	21	4		
	Jumlah	60		

Setelah validasi soal dilakukan, validator memberikan masukan untuk memperbaiki kisi-kisi soal karena harus memperbanyak penyebaran soal pada C4,C5 dan C6 karena level

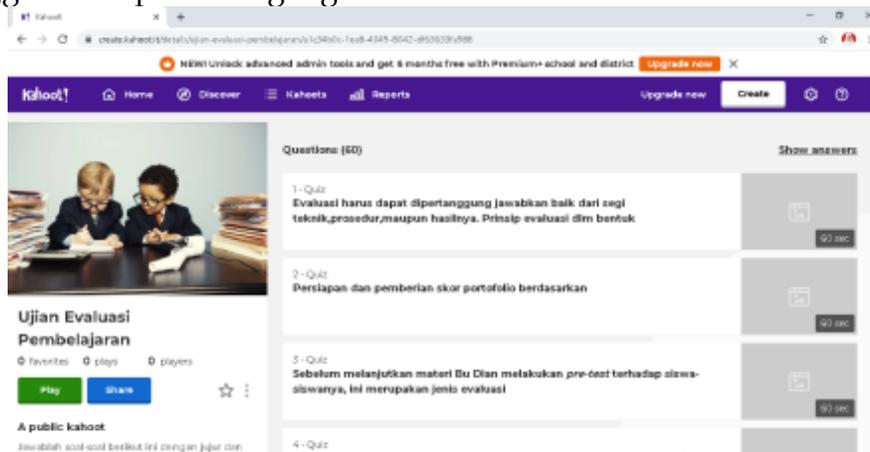
ujinya adalah mahasiswa dan mengganti penggunaan bahasa yang mudah dimengerti pada beberapa soal.

Setelah kisi-kisi soal dan soal validasi diperbaiki, kemudian dilakukan konsultasi dengan dosen Pembimbing Akademik untuk menyetujui soal agar bisa dilakukan uji coba soal. Setelah butir soal disetujui oleh dosen Penasehat Akademik, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji coba kepada mahasiswa Bp 2017 yang telah lulus mata kuliah evaluasi pembelajaran. Uji coba dilakukan dengan menggunakan platform google form. Setelah melakukan uji coba, maka soal-soal uji coba tersebut ditelaah dari 100 butir soal hanya 46 soal yang valid dan layak untuk digunakan untuk penelitian tes hasil belajar menggunakan aplikasi “Kahoot!” dengan tingkat kesukaran soal yang terdiri atas 30 butir soal sedang, 14 butir soal sukar dan 2 butir soal sangat sukar.

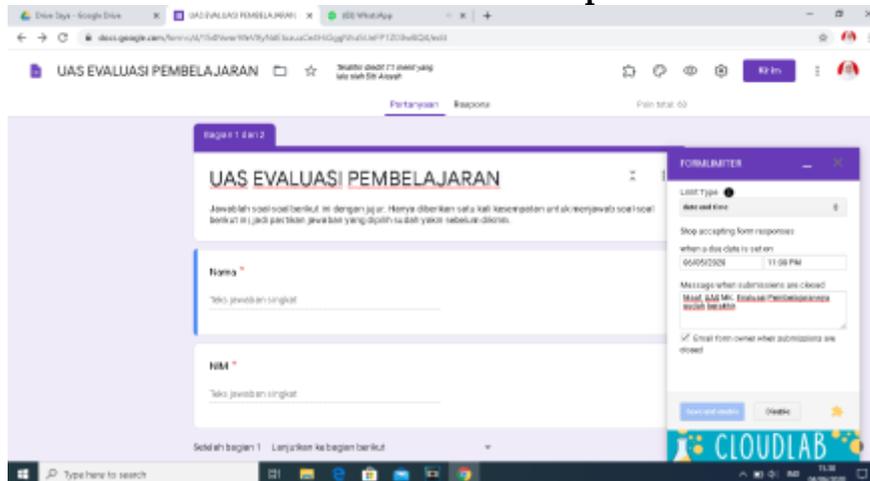
Namun jumlah soal yang akan digunakan untuk penelitian sebanyak 60 butir soal. Sehingga peneliti atas saran pembimbing, memilah butir soal yang nilai reliabilitasnya tidak begitu rendah dan bisa digunakan dengan mengganti konotasi bahasa. Berdasarkan hasil analisis butir soal ini juga terdapat nilai reliabilitas tes = 0,57 yang berarti “**Reliabilitas sedang**”.

Implementation

Ketika menelaah soal, dapat digolongkan dalam tiga kategori yaitu soal yang dianggap baik, soal yang tidak baik karena ditolak dan soal yang kurang baik yang perlu direvisi. Selanjutnya proses implementasi soal tes mata kuliah evaluasi pembelajaran dilakukan pada dua kelas, satu kelas menggunakan aplikasi “Kahoot!” yang akan digunakan oleh mahasiswa Bp 2018 yang sedang mengikuti perkuliahan evaluasi pembelajaran dan satu kelas lagi menggunakan platform google form.



Gambar 2. Membuat soal ke dalam aplikasi “Kahoot!”



Gambar 3. Membuat soal ke dalam google form

Evaluation

Evaluasi dilakukan untuk melihat apakah pengembangan soal CBT dengan menggunakan aplikasi “Kahoot!” praktis dan efektif digunakan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh hasil praktikalitas dan efektifitas pengembangan soal CBT dengan menggunakan aplikasi “Kahoot!” pada mata kuliah evaluasi pembelajaran sebagai berikut:

Uji Praktikalitas

Tabel 2. Hasil Penilaian Praktikalitas

No	Aspek yang dinilai	Item	Rata-rata	Keterangan
1	Tampilan Media	1-10	0.4	Tidak Praktis
2	Kualitas isi	14-17	1.0	Tidak Praktis
3	Kebahasaan	11-13	1.2	Tidak Praktis
		17	3.8	Cukup Praktis

Berdasarkan hasil penilaian tersebut secara keseluruhan, tingkat uji kepraktisan pada mahasiswa maka pengembangan tes hasil belajar dengan aplikasi “Kahoot!” pada Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran termasuk ke dalam kriteria “Cukup Praktis” untuk digunakan tetapi dengan lebih menggunakan bahasa asing yang lebih mudah dimengerti, akurasi waktu dan kekuatan sinyal dari provider yang kuat.

Uji Efektifitas

Untuk melakukan Uji Efektifitas dilakukan dengan Uji Independent T Test, sebelum melakukan Uji Independent T Test dilakukan Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.

Tabel 3 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
	N	31
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	7,63645222
Most Extreme Differences	Absolute	,236
	Positive	,145
	Negative	-,236
Kolmogorov-Smirnov Z		1,312
Asymp. Sig. (2-tailed)		,064

Keterangan: Tes berdistribusi Normal

Tabel 4. Test of Homogeneity of Variances

Hasil Ujian Evaluasi Pembelajaran			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
16,253	1	63	,000

Keterangan: Tes tidak Homogen karena kecil dari 0,05

Berdasarkan Uji Homogenitas menunjukkan hasil data tidak homogen, maka tidak bisa dilanjutkan untuk langkah Uji Independent T Test dan diganti menjadi Uji Non Parametrik. Uji Non Parametrik merupakan suatu uji yang tidak memerlukan data berdistribusi normal. Uji Non Parametrik yang akan digunakan yaitu Uji Mann Whitney, uji ini dilakukan terhadap dua sampel independent yang berdistribusi normal. Hasil Uji Mann Whitney dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Mann-Whitney Test

Test Statistics ^a	
Hasil Ujian Evaluasi Pembelajaran	
Mann-Whitney U	388,000
Wilcoxon W	884,000
Z	-1,827
Asymp. Sig. (2-tailed)	,068

a. Grouping Variable: Kelas

Berdasarkan hasil Uji Mann Whitney ini dapat disimpulkan bahwa dari segi penggunaan aplikasi “Kahoot!” ini tidak adanya pengaruh antara kelas yang menggunakan aplikasi “Kahoot!” dengan kelas yang menggunakan google form, tetapi terdapat hasil tes yang sangat berbeda yang diperoleh antara tes atau ujian menggunakan aplikasi “Kahoot!” dengan tes menggunakan google form ini disebabkan karena adanya motivasi yang timbul dalam diri mahasiswa untuk saling bersaing karena nilai dari ujian yang dilakukan langsung dapat dilihat sehingga membuat mahasiswa semangat dalam menghadapi ujian.

Pembahasan

Ketika melakukan evaluasi, maka pendidik harus melakukan pengukuran yang di dalamnya juga harus menggunakan alat yang biasa disebut tes. Tes yang biasa dilakukan pada mata kuliah evaluasi pembelajaran ini menggunakan paper based testing, sehingga penulis melakukan pengembangan tes dengan computer based testing. Pengembangan tes yang dimaksudkan adalah pengembangan soal dari paper based testing menjadi computer based testing menggunakan aplikasi “Kahoot!”. Menurut [Sugiyono \(2019: 28\)](#) metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Memvalidasi produk, artinya produk itu telah ada dan hanya menguji efektifitas atau validitas produk saja. Sedangkan mengembangkan produk dalam arti yang luas yaitu dapat berupa memperbaiki produk yang telah ada atau menciptakan produk baru.

Produk dalam penelitian dan pengembangan ini adalah soal, sehingga yang dikembangkan itu hanya soal dengan CBT menggunakan aplikasi “Kahoot!”. Aplikasi “Kahoot!” hanya digunakan, tidak memperbaiki ataupun membuat baru, aplikasi “Kahoot!” digunakan dalam metode *Research and Development* berfungsi untuk memvalidasi produk saja. Sesuai dengan salah satu karakteristik dari perangkat lunak menurut Roger (2012) yaitu, perangkat lunak dikembangkan atau direkayasa, tidak diproduksi dalam konteks manufaktur. Pengembangan soal CBT menggunakan aplikasi “Kahoot!” pada mata kuliah evaluasi pembelajaran dipilih oleh peneliti karena penggunaan CBT mampu mengemas soal ujian menjadi lebih efektif, mengurangi biaya kertas dan dilengkapi dengan fasilitas scoring langsung ([Novrianti: 2014](#)).

Pengembangan soal CBT ini dimulai dari pembuatan kisi-kisi soal, kisi-kisi angket, kisi-kisi validator, soal uji coba, angket validasi, soal penelitian dan angket respon mahasiswa. Aplikasi “Kahoot!” ini dipilih karena hasil data analisis deskriptif dapat di ekspor dan pendidik juga dapat mengunduh hasil dari tes yang dikerjakan oleh mahasiswa dalam bentuk file excel sehingga pendidik dapat mengolah secara mudah hasil dan analisis siswa tersebut untuk dianalisis kembali oleh pendidik. Mahasiswa dapat mengetahui hasil tes yang diperoleh secara langsung dan bisa mengerjakan tes secara daring di mana saja dan kapan saja selama batas waktu pengerjaan belum berakhir.

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk melihat praktis dan efektifnya penggunaan aplikasi “Kahoot!” sebagai inovasi dalam melakukan tes. Maka, dilakukan uji kelayakan yang berfungsi untuk mengetahui kelayakan aplikasi “Kahoot!” digunakan sebagai media dalam melakukan tes hasil belajar dengan melibatkan validator dan respon mahasiswa. Berdasarkan hasil analisis uji kelayakan, validator instrumen soal memberikan kesimpulan pada angket validasi dengan kategori “**Layak digunakan dengan banyak revisi**”. Maka soal ini tetap bisa digunakan karena sejalan dengan saran validator kepada peneliti agar lebih banyak menggunakan bahasa yang mudah dipahami untuk perbaikan dan lebih banyak penyebaran soal pada tingkat C4,C5 dan C6.

Berdasarkan analisis angket respon mahasiswa dari segi praktikalitas diperoleh nilai kelayakan dengan kriteria “**Cukup Praktis**”. Hal ini memang terbukti dari hasil penelitian yang dilakukan oleh [Gres Dyah Kusuma Ningrum \(2018\)](#) menunjukkan bahwa penerapan media kuis interaktif “Kahoot!” dapat mempercepat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah diajarkan karena memberikan umpan balik secara langsung. Berdasarkan uji efektifitas yang dilakukan menggunakan Uji Mann Whitney diperoleh hasil Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,068 yang artinya tidak ada pengaruh antara tes menggunakan aplikasi “Kahoot!” dengan tes menggunakan google form hal ini difaktori oleh permasalahan yang ditemukan saat pelaksanaan yaitu terkendala oleh aspek sumber daya jaring akses karena dalam pengembangan CBT atau pembelajaran menggunakan online sangat tergantung pada aspek sumber daya akses. Namun dilihat dari hasil tes yang diperoleh oleh mahasiswa di dua kelas tersebut terdapat perbedaan nilai. Hal ini memang terbukti dari hasil penelitian yang dilakukan oleh [Dimas Amrullah \(2020\)](#) yang mengatakan bahwa penggunaan “Kahoot!” sebagai alat evaluasi efektif dan terlaksana dengan baik karena dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Pengembangan tes hasil belajar dengan aplikasi “Kahoot!” pada mata kuliah evaluasi pembelajaran menggunakan Research and Development dengan model ADDIE yang dilakukan dengan semua tahap. Berdasarkan hasil uji coba soal, diperoleh 46 soal yang valid. Deskripsi data penggunaan aplikasi “Kahoot!” memiliki nilai kepraktisan dengan nilai **3.80 (cukup praktis)**. Berdasarkan Uji Mann Whitney diperoleh hasil Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar **0,068** yang artinya tidak ada pengaruh antara tes menggunakan aplikasi “Kahoot!” dengan tes menggunakan google form. Aplikasi ini efektif digunakan jika didukung dengan kekuatan sinyal provider yang kuat.

REFERENSI

- Abdul Gafur. (2012). *Desain Pembelajaran : Konsep, Model dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ombak.
- Bambang Warsita. (2008). *Teknologi Pembelajaran:Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budgbee, A.C. (1996). The Equivalent of Paper-and-Pencil and Computer Based Testings. *Jurnal of Research on Computing in Education*, III (28). 282-299. <https://doi.org/10.1080/08886504.1996.10782166>
- Cahaya Kurnia Dewi. (2018). Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Kahoot Pada Pembelajaran Matematika Kelas X. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*. I (2). <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/4286>
- Dimas Amrullah (2020). Keefektifan Aplikasi Kahoot Berbasis Web sebagai Alat Evaluasi pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas X di SMAN 1 Wiradesa Kabupaten Pekalongan

- Jawa Tengah. *Skripsi*. FIP Universitas Negeri Semarang.
- Eldarni, Novrianti (2015). Pengembangan *Computer Based Testing* (CBT) dalam Mata Kuliah Keahlian dan Kemampuan pada Program Studi Teknologi Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. XV (2), 106-111. <https://doi.org/10.24036/pedagogi.v15i2.5836>
- Fakultas Ilmu Pendidikan, UNP. (2017). *Panduan Penyusunan Skripsi Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Fitri Rofiyarti, Anisa Yunita Sari. Penggunaan Platform “Kahoot!” dalam Menumbuhkan Jiwa Kompetitif dan Kolaboratif Anak. *Jurnal Anak Usia Dini dan Pendidikan Anak Usia Dini*. III (3b), 164-172. <https://doi.org/10.30651/pedagogi.v3i3b.1066>
- Frisman Saleh, Anwar Bey, Kodirun. (2018). Hubungan Tingkat Kecemasan Siswa dalam Menghadapi Ujian Akhir Semester dengan Hasil Belajar Matematika Siswa MA Negeri 2 Kediri. *Jurnal Pendidikan Matematika*. VI (1), 29-42. <https://doi.org/10.26740/bikotetik.v1n2.p37-42>
- Gorys Keraf. (2004). *Komposisi: Sebuah Pengantar Kemahiran Bahasa*. Flores: Nusa Indah.
- Gres Dyah Kusuma Ningrum. (2018). Studi Penerapan Media Kuis Interaktif Berbasis Game Edukasi Kahoot! Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Vox Edukasi*. IX (1), 22-28.
- Irwan, Zaki Farid Luthfi, Atri Walid (2019). Efektifitas Penggunaan Kahoot! untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*. VIII (1), 95-104.
- Iwan Suhardi. (2018). Kajian Deskriptif Perbandingan Model Pengujian *Paper Based Test* dan *Computer Based Test* (Tinjauan dari Aspek Psikometrik, Konteks dan Suasana serta Psikologi Pengguna). *Jurnal Mekom*. V (2), 63-66.
- Iskandar, M. Y., Bentri, A., Hendri, N., Engkizar, E., & Efendi, E. (2023). Integrasi Multimedia Interaktif Berbasis Android dalam Pembelajaran Agama Islam di Sekolah Dasar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4575-4584.
- Latisma Dj. (2011). *Evaluasi Pendidikan*. Padang: UNP Press.
- Novrianti. (2014). Pengembangan *Computer Based Test* (CBT) Sebagai Alternatif Teknik Penilaian Hasil Belajar. *Lentara Pendidikan*. XVII (1), 34-42.
- . (2016). Teknik Pengembangan dan Evaluasi Program Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal Educative*. I (1), 45-60.
- OECD. (2010). PISA Computer Based Assessment of Student Skills in Science. <http://doi.org/10.1789/9789264082038-en> (accessed Agustus 4, 2020)
- Riduwan. (2018). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Roger S. Pressman, P. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak, Pendekatan Praktis Edisi 7*. Yogyakarta: Andi.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan: Edisi 3*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sumarso. (2019). *Pembimbingan Guru Membuat Kuis Online Kahoot! dengan Combroweb*. Sleman: Deepublish.
- Syafril. (2010). *Statistika*. Padang: Sukabina Press.
- Zainal Arifin (2016). *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, dan Prosedur*. Bandung: Rosda.

Copyright holder:

© Iskandar, M.Y., Aisyah, S., Novrianti, N.

First publication right:

Jurnal Kepemimpinan & Pengurusan Sekolah

This article is licensed under:

