

Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Kahoot Pada Pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan Kelas XI Program Keahlian Desain permodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan

Parlaungan Hutagaol¹, Mhd Kurniawan², Rachmat Mulyana¹
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik Unimed
Email : parlaunganhutagaol@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara mengembangkan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot*, mengetahui bagaimana kelayakan alat evaluasi, dan keefektifan alat dan ketertarikan siswa terhadap alat evaluasi pembelajaran. Penelitian ini dilakukan pada tahun pelajaran 2019/2020 dengan subject kelas XI DPIB SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Sugiyono. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa proses pengembangan alat evaluasi terdiri dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan uji coba pemakaian. Hasil validasi mendapat nilai kelayakan persentase akhir dari ahli materi sebesar 94% dengan kategori Sangat Layak, dari ahli media mendapatkan persentase akhir sebesar 73% dengan kategori layak, dan mendapatkan persentase akhir dari ahli bahasa dengan nilai 90%. Sehingga alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot* dikatakan sangat Layak digunakan. Hasil analisis keefektifan pada uji coba produk menunjukkan ketuntasan belajar klasikal yang dicapai sebesar 80%, dan pada uji coba pemakaian menunjukkan ketuntasan belajar klasikal sebesar 86%. Respon siswa terhadap alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot* mendapatkan hasil penilaian dengan persentase akhir sebesar 86% pada uji coba produk dan mendapatkan persentase 89% dengan kategori sangat menarik pada uji coba pemakaian. Berdasarkan hasil tersebut diketahui alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *kahoot* yang dikembangkan telah layak digunakan.

Kata kunci : Alat, DPIB, Evaluasi, Kahoot, Pengembangan.

Abstrak

This research aims to know how to develop evaluation tools using the *Kahoot* application, know how the evaluation tools are feasible, and the effectiveness of the tools and students' interest in learning evaluation tools. This research was conducted in the 2019/2020 school year with subject class XI DPIB SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. This research uses development research using the development model developed by Sugiyono. Based on the research results it is known that the process of developing evaluation tools consists of potential and problems, data collection, product design, design validation, design revision, product trials, and usage trials. The validation results received a final percentage of eligibility from material experts of 94% with a Very Eligible category, from media experts a final percentage of 73% with a feasible category, and a final percentage of linguists with a value of 90%. So the evaluation tool using the *Kahoot* application is said to be very feasible to use. The results of the effectiveness analysis in product trials showed that classical learning completeness was achieved at 80%, and the trial use showed classical learning completeness by 86%. Student responses to evaluation tools using the Kahoot application get an assessment result with a final percentage of 86% in product trials and get a percentage of 89% with a very interesting category in the trial use. Based on these results it is known that learning evaluation tools using the developed kahoot application have been used.

Keyword: DPIB, Evaluation, Kahoot, Development, Tools

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting didalam kehidupan. Pendidikan dapat mengembangkan kemampuan seseorang, seperti penjelasan yang tercantum pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 butir 1 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS). Didalam pendidikan tidak lepas dari satuan pendidikan. Salah satunya adalah sekolah menengah kejuruan (SMK). Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dibendung lagi sehingga mengharuskan SMK agar senantiasa menyesuaikan diri dalam melaksanakan pembelajaran dan evaluasi. Namun, dalam kenyataannya di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan khususnya dalam mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan kelas XI program keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) belum memanfaatkan media evaluasi didalam pembelajaran. Menurut Mahrens & Lehman, evaluasi adalah proses merencanakan, memperoleh dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat alternatif-alternatif keputusan. Pendapat lain yang menyatakan evaluasi adalah alat pengumpul informasi yaitu pendapat Ten Brink dan Terry D (1994) yang menyebutkan evaluasi adalah proses mengumpulkan informasi dan menggunakannya sebagai bahan pertimbangan dalam membuat keputusan.

SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan merupakan salah satu sekolah terbaik yang berada di Kabupaten Deli Serdang, sekolah tersebut beralamat di Jl. Kolam No.3. Disekolah tersebut banyak terdapat jurusan, salah satunya adalah jurusan bangunan dengan program keahlian seperti teknik Geomatika, Bisnis Konstruksi dan Properti, dan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan. Didalam program keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) terdapat salah satu mata pelajaran produktif yaitu pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan. Didalam program keahlian tersebut terdapat fasilitas yang lengkap mulai dari proyektor sampai dengan laboratorium yang digunakan sebagai ruangan dalam mendesain bangunan. Selain itu seluruh siswa juga membawa handphone yang dapat digunakan dalam memanfaatkan aplikasi dalam pelaksanaan evaluasi.

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat peneliti melakukan magang 3 (mengajar terbimbing) dan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti dengan cara melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran pada tanggal 04 November 2019 di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan diketahui alat evaluasi pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan pada kelas XI DPIB (Desain Permodelan dan Informasi Bangunan) belum sepenuhnya maksimal dan memanfaatkan teknologi dalam pelaksanaannya. Kegiatan evaluasi dalam pembelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan masih menggunakan metode konvensional. Artinya, dalam melaksanakan evaluasi guru menggunakan sistem tes menggunakan kertas (*Paper Based Test*). Hal ini diperkuat dari hasil penyebaran angket yang dilakukan peneliti terkait dengan evaluasi pembelajaran yang dilakukan khususnya pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan dikelas XI DPIB 1 menunjukkan bahwa 100% atau 30 peserta didik menyatakan bahwa dalam mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan belum pernah melakukan ujian online atau menggunakan aplikasi berbasis kuis interaktif.

Salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran adalah *Kahoot*. *Kahoot* adalah aplikasi online dimana kuis berupa soal-soal tes dapat dikembangkan dan disajikan dalam format "permainan" (Johan Brad, Jamie Brooker dan Morten Versvik, 2013). Aplikasi *Kahoot* sudah banyak digunakan sebagai alat evaluasi dalam penelitian. Salah satu penelitian yang menggunakan aplikasi kahoot adalah penelitian yang dilakukan oleh Cahya Kurnia Dewi (2018) dengan judul pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi *kahoot* pada pembelajaran matematika kelas XI. Berdasarkan hasil penelitian Cahya Kurnia menunjukkan bahwa hasil validasi dari ahli materi mendapatkan persentase akhir 82% dengan kriteria sangat layak, hasil validasi dari ahli media mendapatkan persentase akhir sebesar 83% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi dari ahli bahasa mendapatkan persentase akhir sebesar 84% dengan kategori sangat layak.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran menggunakan Aplikasi Kahoot pada Pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan Kelas XI Program Keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan".

Berdasarkan latar belakang penelitian yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimanakah prosedur pengembangan alat evaluasi pembelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan menggunakan aplikasi *Kahoot* ?, (2) Bagaimanakah analisis butir soal yang digunakan dalam alat evaluasi mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan?. (3) Bagaimanakah kelayakan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot* dalam mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan?. (4) Bagaimanakah keefektifan dan ketertarikan siswa terhadap alat evaluasi pembelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan menggunakan aplikasi *Kahoot* ?

Sejalan dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian adalah: (1) Untuk mengetahui bagaimana cara mengembangkan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot* pada pembelajaran konstruksi Jalan dan Jembatan di kelas XI DPIB. (2) Untuk mengetahui sejauh mana analisis butir soal yang digunakan dalam alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot*. (3) Untuk mengetahui bagaimana kelayakan alat evaluasi yang dibuat menggunakan aplikasi *Kahoot*. (4) Untuk mengetahui keefektifan alat dan ketertarikan siswa terhadap evaluasi pembelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan menggunakan aplikasi *Kahoot*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) atau metode penelitian dan pengembangan. *Research and Development* (R&D) dan model yang digunakan adalah model pengembangan Sugiyono. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan kelas XI DPIB (Desain Permodelan dan Informasi Bangunan) pada semester IV (semester genap) tahun ajaran 2019/2020. Sasaran produk yang dihasilkan adalah sebuah produk alat evaluasi yang menggunakan kemajuan teknologi. Alat evaluasi yang dibuat adalah alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot*.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan tes, wawancara, angket atau kuesioner, dan dokumentasi. (1) Tes. Tes dibuat untuk mengetahui keefektifan alat evaluasi. Tes yang akan dibuat berbentuk pilihan berganda dengan jumlah 30 menggunakan bentuk *quiz*. Soal tes sesuai dengan KI dan KD (Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar) mata pelajaran Konstruksi Jalan dan Jembatan yang ada pada semester IV (semester genap). (2) Wawancara. Wawancara dilakukan peneliti untuk mengetahui dan melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga untuk mengetahui hal-hal dari responden yang lebih dalam. (3) Angket. Penggunaan angket pada penelitian dimuai pada saat melakukan observasi awal untuk mengetahui sejauh mana penggunaan aplikasi *Kahoot* telah digunakan. Selain itu, angket diberikan untuk mengetahui hasil validasi pembuatan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot* yang akan diberikan kepada ahli materi, ahli media. Angket juga akan disebar untuk mengetahui respon peserta didik dalam penggunaan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot*. (4) Dokumentasi. Dokumentasi digunakan peneliti sebagai bahan bukti dan juga mengambil gambar proses kegiatan penelitian mulai dari awal hingga penerapan penggunaan aplikasi *Kahoot*.

Teknik analisis data dalam penelitian yaitu terdiri dari analisis lembar penilaian validasi ahli, analisis respon peserta didik, keefektifan alat evaluasi, dan uji coba instrumen. Analisis lembar penilaian validasi ahli yang terdiri dari validasi ahli materi dan ahli media. Kriteria kelayakan alat evaluasi dan analisisnya sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Alat Evaluasi

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Setelah selesai melakukan pengisian angket, maka dianalisis dengan cara:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

P = Angka Presentase

f = Skor mentah yang diperoleh

N = Skor Maksimal

Dari hasil perhitungan analisis dapat diketahui kesimpulan tentang penilaian kelayakan terhadap alat evaluasi sebagai berikut:

Tabel 2. Skala Kriteria analisis lembar validasi ahli

Penilaian	Klasifikasi
80% < x ≤ 100%	Sangat Layak
60% < x ≤ 80%	Layak
40% < x ≤ 60%	Cukup Layak
20% < x ≤ 40%	Tidak Layak
0% < x ≤ 20%	Sangat Tidak Layak

Analisis Respon peserta didik terhadap tes yang dibuat dan telah diujikan kepada peserta didik dibuat dengan menggunakan klasifikasi nilai menggunakan skala *likert* berikut:

Tabel 3. Skor Respon Peserta Didik

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Setelah selesai dilakukan perhitungan tiap butir pertanyaan yang telah diujikan menggunakan rumus yang sama dengan analisi ahli validasi, yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan :

P = Angka Presentase

f = Skor mentah yang diperoleh

N = Skor Maksimal

Dari hasil perhitungan analisis dapat diketahui kesimpulan tentang penilaian kelayakan terhadap alat evaluasi sebagai berikut:

Tabel 4. Skala Kriteria

Penilaian	Klasifikasi
80% < x ≤ 100%	Sangat Menarik
60% < x ≤ 80%	Menarik
40% < x ≤ 60%	Kurang Menarik
20% < x ≤ 40%	Tidak Menarik
0% < x ≤ 20%	Sangat Tidak Menarik

Instrumen yang digunakan untuk analisis keefektifan adalah tes hasil belajar. Siswa dikatakan telah tuntas belajar apabila sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yaitu sebesar ≥ 75 .

Perhitungan persentase ketuntasan klasikal menurut Riduwan (2011) sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\% \quad (3)$$

Validitas tes menunjukkan sejauh mana alat pengukur itu mengukur apa yang akan diukur. Validitas tes digunakan teknik Point Biserial dengan rumus :

$$Y_{\text{pbi}} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \quad (4)$$

Keterangan :

Y_{pbi} = Koefisien korelasi biserial

M_p = Rerata skor subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya.

M_t = Rerata skor total

S_t = Standar deviasi dari skor total

p = proporsi siswa yang menjawab benar

q = proporsi siswa yang menjawab salah

Kemudian harga Y_{pbi} dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Apabila $Y_{\text{pbi}} > r_{\text{tabel}}$ maka butir tes tersebut valid dan begitu juga sebaliknya.

Reliabelitas

Uji reliabilitas tes yang akan digunakan dalam pengujian ini adalah dengan menggunakan rumus Kruder-Richadson (K-R. 20) (Arikunto, 2016:115), yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right] \quad (5)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

p = Proporsi siswa yang menjawab benar

q = Proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = Banyaknya item

S = Standar deviasi dari tes

Besar r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan dengan indeks korelasi yang dikemukakan Arikunto:

Tabel 5. Klasifikasi Indeks Reabilitas

Indeks Reabilitas	Klasifikasi
$0,81 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,41 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,21 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto, 2013:89

Angka yang menunjukkan tingkat kesukaran suatu butir tes disebut Indeks Kesukaran Item (Arikunto, 2016:223), dapat dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{B}{JS} \quad (6)$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Jumlah peserta tes yang menjawab benar

JS = Jumlah seluruh peserta tes

Semakin besar harga P maka item tersebut semakin mudah, sebaliknya semakin kecil item tersebut semakin sulit. Suatu butir tes dikatakan memenuhi syarat jika harga P berkisar antara :

Tabel 6. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

Sumber: *Arikunto, 2016:225*

Perhitungan Indeks Daya Pembeda setiap butir tes dilakukan dengan Rumus Dieddrich yang dikemukakan Arikunto (Arikunto, 2016:226) sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \quad (7)$$

Keterangan :

D = Daya pembeda butir soal

B_A = Banyaknya kelompok atas yang menjawab benar

J_A = Banyaknya subjek kelompok atas

B_B = Banyaknya kelompok bawah yang menjawab benar

J_B = Banyaknya subjek kelompok bawah

Hasil perhitungan indeks daya pembeda dikonsultasikan dengan ketentuan yang dikemukakan oleh Arikunto, yaitu:

Tabel 7. Klasifikasi Indeks Daya Pembeda Soal

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
0,71-1,00	Baik Sekali (<i>Excellent</i>)
0,41-0,70	Baik (<i>good</i>)
0,21-0,40	Cukup (<i>Satisfactory</i>)
0,00-0,20	Jelek (<i>poor</i>)

Sumber: *Arikunto, 2016:232*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi dan Masalah

Potensi yang ada di SMKN 1 Percut Sei Tuan pada Jurusan Bangunan Program Keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yaitu sudah terdapat laboratorium dan juga proyektor yang sering digunakan guru didalam pembelajaran. Selain itu, siswa pada program keahlian tersebut juga secara umum membawa handphone. Masalah yang terdapat dilapangan adalah didalam mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan pada kelas XI Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) belum pernah melaksanakan

kegiatan evaluasi menggunakan aplikasi. Mengingat sekarang ini, kemajuan teknologi sudah semakin pesat.

Pembuatan dan Penyusunan Materi

Pembuatan dan penyusunan soal dilakukan sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dan juga melihat silabus yang sudah terdapat di sekolah. Pada mata pelajaran konstruksi jalan dan jembatan, untuk semester IV terdiri dari 6 materi pelajaran yaitu: memahami jenis konstruksi jembatan, memahami prinsip alinyemen horizontal dan vertikal jalan, memahami peta dapat topografi, memahami konsep dasar gambar konstruksi jalan dan jembatan, memahami persyaratan penggambaran konstruksi jalan dan jembatan, menerapkan prosedur pembuatan gambar jalan dan jembatan kedalam peta tofografi.

Pembuatan Soal

Pembuatan soal dilakukan setelah penyusunan materi selesai. Soal yang dibuat berupa soal pilihan berganda (*multiple choice*) dengan 4 pilihan jawaban. Soal yang dibuat terdiri dari 30 soal sesuai dengan materi pada semester IV.

Tabel 8. Klasifikasi Soal Tes

No	Materi Pelajaran	No Soal	Jumlah Butir Soal
1.	Jenis kontruksi Jembatan	1,2,3,4,5	5
2.	Prinsip Alinyemen Horisontal dan Vertical Jalan	6,7,8,9,10	5
3.	Peta topografi	11,12,13,14,15	5
4.	konsep dasar gambar konstruksi jalan dan jembatan	16,17,18,19,20	5
5.	Persyaratan penggambaran konstruksi jalan dan jembatan	21,22,23,24,25	5
6.	Prosedur pembuatan gambar jalan dan jembatan kedalam peta topografi	26,27,28,29,30	5
JUMLAH			30

Analisis Butir Soal

Sebelum melakukan analisis terhadap butir soal, dilakukan uji instrumen atau soal tes yang telah dibuat terhadap siswa yang telah mempelajari materi tersebut. Yaitu siswa kelas XII DPIB 2 dengan jumlah siswa 20 orang. Uji coba instrumen tes dilakukan pada hari kamis, tanggal 12 Maret 2020.

Berikut ini adalah hasil analisis butir soal dari hasil uji coba intrumen: (1) Untuk Validitas tes dari 30 butir soal didapat 25 butir soal yang valid dan 5 butir soal yang tidak valid. (2) Untuk Reliabelitas tes dari 25 butir soal yang valid didapat $r_{11} = 0,94$, maka sesuai dengan kategori reliabelitas tes dinyatakan sangat tinggi. (3) Untuk Tingkat Kesukaran dapat diketahui dari 25 butir soal, didapat 5 butir soal kategori sukar, 5 butir soal kategori sedang, dan 15 butir soal kategori mudah. (4) Untuk Daya Pembeda butir tes dari 25 butir soal didapat 2 butir soal kategori Baik Sekali, 11 butir soal kategori baik, dan 12 butir soal kategori cukup.

Penyusunan Angket

Penyusunan angket dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan alat evaluasi menggunakan aplikasi *kahoot* yang nantinya dilakukan penilaian dari ahli materi, ahli media,

ahli bahasa, dan mengetahui respon peserta didik terhadap alat evaluasi yang telah dibuat menggunakan aplikasi *Kahoot*.

Validasi Angket

Validasi angket dilakukan untuk mengetahui kelayakan angket yang telah dibuat dengan tujuan agar angket tersebut valid ketika dilakukan sebagai instrumen penilaian alat evaluasi dengan menggunakan aplikasi *Kahoot*. Pada validasi angket menghadirkan beberapa ahli, yaitu Sriadhi, M.Pd., M.Kom., PhD (validasi angket ahli materi dan angket respon peserta didik), Ir. Hamiddun Batubara, M.T (validasi angket ahli materi) dan Dr. Elly Prihasti Wuriyuni, S.S.,M.Pd (validasi angket ahli bahasa). Setelah validasi angket selesai, maka lanjut ketahap desain produk.

Desain Produk

Setelah mengetahui soal yang sudah valid, maka dilakukan desain atau pembuatan produk. Berdasarkan hasil uji coba instrumen, didapatkan 25 soal evaluasi yang sudah valid, maka dilakukan pembuatan soal evaluasi menggunakan aplikasi *kahoot*.

Validasi Desain

Validasi Ahli Materi

Ahli materi dalam penelitian ini adalah Dra. Mariana selaku guru mata pelajaran Kontruksi Jalan dan Jembatan SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Validasi dilakukan pada hari Sabtu, 02 Mei 2020. Berdasarkan hasil pengolahan data dari angket validasi ahli materi diperoleh skor rata-rata 94% dengan kriteria interpretasi dengan interval $80\% < x \leq 100\%$ dengan Kategori "Sangat Layak".

Validasi Ahli Media

Ahli media dalam penelitian ini adalah Dr. R Mursid, S.T., M.Pd selaku dosen Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, FT, UNIMED. Validasi dilakukan pada hari Rabu, 29 April 2020.

Berdasarkan hasil pengolahan data dari angket validasi ahli media diperoleh skor rata-rata 73% dengan kriteria interpretasi dengan interval $60\% < x \leq 80\%$ dengan Kategori "Layak".

Validasi Ahli Bahasa

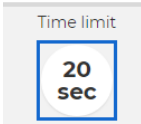
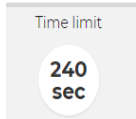
Ahli bahasa adalah Dr. Elly Prihasti Wuriyani, S.S. M.Pd selaku dosen Jurusan Pendidikan Bahasa Indonesia, FBS, UNIMED. Validasi Alat evaluasi dilakukan pada hari Selasa, 14 April 2020.

Berdasarkan hasil pengolahan data dari angket validasi ahli bahasa diperoleh skor rata-rata 90% dengan kriteria interpretasi dengan interval $80\% < x \leq 100\%$ dengan Kategori "Sangat Layak".

Revisi Desain

Revisi Ahli Materi

Tabel 9. Revisi Ahli Materi

No.	Saran Revisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Didalam alat evaluasi waktunya pengerjaan harus ditambah. Jangan terlalu cepat.	Sebelum revisi waktu yang diberikan 20 detik. 	Waktu diubah menjadi 4 menit. 

Sumber : Hasil validasi ahli materi 02 Mei 2020.

Revisi Ahli Media

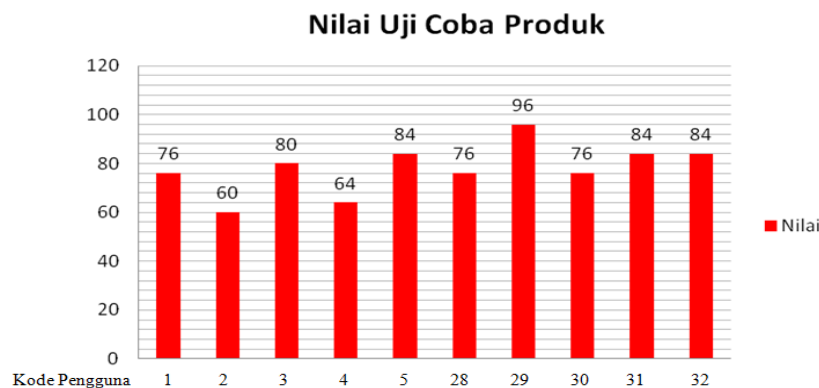
Tabel 10. Revisi Ahli Media

No	Saran Revisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Jumlah soal dalam aplikasi <i>kahoot</i> dapat ditambah lagi jika memungkinkan	Sebelum revisi jumlah soal yang dimasukkan ada 25 soal	Soal tidak dapat ditambah lagi karena soal yang dimasukkan sudah divalidasi kepada siswa kelas XII DPIB yang telah mempelajari materi tersebut. Jika harus ditambah harus diketahui analisis butir soalnya kembali.

Uji Coba Produk

Uji coba produk alat evaluasi kepada kelas kecil atau terbatas sebanyak 10 orang siswa kelas XI DPIB 2 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yang dipilih berdasarkan 5 urutan absen teratas 5 urutan absen terbawah. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah alat evaluasi yang telah dibuat berfungsi dengan baik atau tidak.

Diuji coba produk ada dua hal yang diperoleh yaitu hasil jawaban siswa ketika mengisi jawaban diaplikasi *kahoot* dan respon peserta didik terhadap alat evaluasi. Berikut adalah hasil jawaban siswa menggunakan aplikasi kahoot:



Gambar 4. Nilai Uji Coba Produk

Berdasarkan gambar 4 diketahui bahwa dari 10 orang yang menjawab pertanyaan pada aplikasi *kahoot*, terdapat 2 Orang siswa yang tidak tuntas (mencapai KKM). Sedangkan 8 orang lainnya mencapai KKM. Maka perhitungan persentase ketuntasan Klasikalnya adalah:

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{8}{10} \times 100\% = 80\%$$

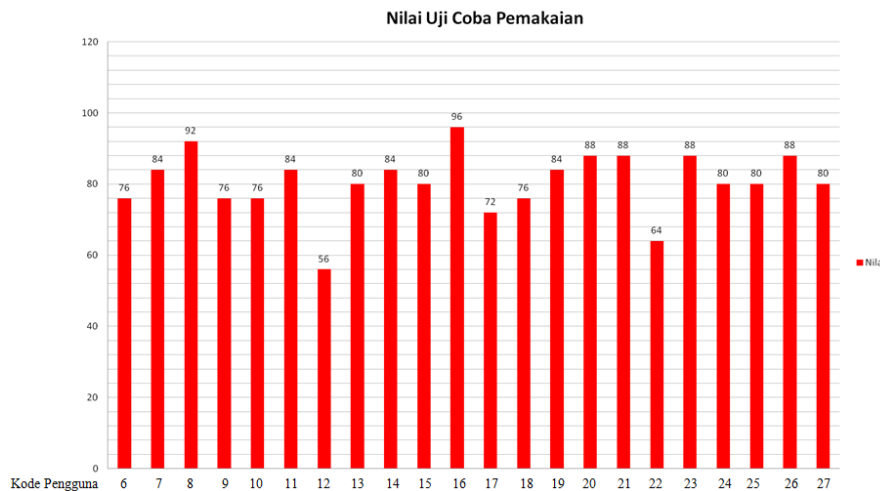
Kemudian, hasil penyebaran angket diketahui bahwa respon peserta didik pada uji coba produk kepada sebanyak 10 Orang siswa kelas XI DPIB 2 diketahui bahwa nilai rata-rata yang dihasilkan adalah 86%. Berdasarkan skala kriteria hasil tersebut termasuk kedalam kategori $80\% < x \leq 100\%$ dan dapat dikategorikan alat evaluasi termasuk kedalam bagian "Sangat Menarik". Maka tidak dilakukan revisi produk.

Uji Coba Pemakaian

Uji coba pemakaian pada kelas yang lebih besar. Uji coba pemakaian dilakukan pada tahun ajaran 2020/2021 pada kelas XI DPIB 2 dengan jumlah siswa 22 orang.

Pada uji coba pemakaian dua hal yang diperoleh yaitu hasil jawaban siswa ketika mengisi jawaban diaplikasi *kahoot* untuk mengetahui efektifitas alat evaluasi dan dan respon peserta didik terhadap alat evaluasi.

Berikut adalah hasil jawaban siswa menggunakan aplikasi kahoot:



Gambar 5. Nilai Uji Coba Pemakaian

Berdasarkan gambar 5 diatas, diketahui bahwa dari 22 orang yang menjawab pertanyaan pada aplikasi *kahoot*, terdapat 3 Orang siswa yang tidak tuntas (mencapai KKM). Sedangkan 19 orang lainnya mencapai KKM.

Maka perhitungan persentase ketuntasan Klasikalnya adalah:

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{19}{22} \times 100\% = 86\%$$

Kemudian, hasil penyebaran angket diketahui bahwa respon peserta didik pada uji coba pemakaian kepada sebanyak 22 Orang siswa kelas XI DPIB 2 diketahui bahwa nilai rata-rata yang dihasilkan adalah 89%. Berdasarkan skala kriteria hasil tersebut termasuk kedalam kategori $80\% < x \leq 100\%$ dan dapat dikategorikan alat evaluasi termasuk kedalam bagian "Sangat Menarik". Maka tidak dilakukan revisi produk.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *kahoot* maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan produk alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *kahoot* dilakukan melalui tahapan: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, dan (9) revisi produk.
2. Hasil validitas tes dari 30 butir soal didapat 25 butir soal yang valid dan 5 butir soal yang tidak valid. Reliabelitas tes dari 25 butir soal yang valid didapat $r_{11} = 0,94$, maka sesuai dengan kategori reliabelitas tes dinyatakan sangat tinggi. Untuk Tingkat Kesukaran dapat diketahui dari 25 butir soal, didapat 5 butir soal kategori sukar, 5 butir soal kategori sedang, dan 15 butir soal kategori mudah. Kemudian, daya pembeda butir tes diketahui dari 25 butir soal didapat 2 butir soal kategori baik sekali, 11 butir soal kategori baik, dan 12 butir soal kategori cukup.
3. Pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot* yang telah dikembangkan mendapat nilai kelayakan persentase akhir sebesar 94% dengan kategori Sangat Layak dari ahli materi, ahli media mendapatkan persentase akhir sebesar 73% dengan kategori layak, dan mendapatkan persentase akhir dari ahli bahasa dengan nilai 90%. Sehingga alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot* dikatakan sangat Layak digunakan.

4. Persentase keefektifan alat evaluasi diketahui sebesar 80% pada uji coba produk, dan pada uji coba pemakaian sebesar 86%. Hal itu membuktikan bahwa alat evaluasi efektif digunakan pada saat melakukan evaluasi di sekolah. Hasil penilaian dan respon siswa terhadap alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot* mendapatkan hasil penilaian dengan persentase akhir sebesar 86% dan masuk pada kategori sangat menarik pada uji coba produk dan mendapatkan persentase 89% dengan kategori sangat menarik pada uji coba pemakaian. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa menurut responden alat evaluasi menggunakan aplikasi *Kahoot* sangat menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dewi, Cahya K. (2018). *Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Kahoot pada Pembelajaran Matematika Kelas X*. Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Fitriadi, Prasetyo. (2019) *Pengembangan Instrumen Penilaian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Berbasis Webquiz Kahoot untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Penguasaan Materi Peserta Didik SMA*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fitryanisa., Sonia M.A. (2019) *Media Pembelajaran Kahoot dalam Pembelajaran Bahasa Arab di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*. Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran Bahasa, Sastra, dan Budaya Arab. PP 19-37.
- Iqbal, Wan M.G (2017). *Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis Wondershare Quiz Creator pada Materi Koloid Kelas XI di SMK Koperasi Pontianak*. Skripsi. Pontianak: Universitas Muhammadiyah Pontianak
- Mahrens, & Lehman. Pengertian dan Esensi Konsep Evaluasi, Assesment, Tes dan Pengukuran. Retrieved from https://scholar.google.co.id/scholar?q=related:65eXdOp8yAJ:scholar.google.com/&scioq=Mahrens+%26+Lehman&hl=id&as_sdt=0,5
- Matondang, Zulkifli. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Program Pascasarjana UNIMED.
- Masruhan. *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran dengan Software Aplikasi Kahoot Pada Proses Pembelajaran Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran*. Pengembangan Alat Evaluasi. PP 103-109.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: 2013.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah.
- Ten Brink, & D, T. (1994) Evaluation. Retrieved from https://scholar.google.co.id/scholar?q=related:2dYt0XUbTisJ:scholar.google.com/&scioq=Ten+Brink+dan+Terry+D&hl=id&as_sdt=0,5