

PENGEMBANGAN PENILAIAN HASIL BELAJAR FISIKA BERBASIS ONLINE PADA MATERI GERAK LURUS DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI KAHOOT

Oktavia Indri Salti*, Jimmy Lolowang, dan Alfrie Musa Rampengan

Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumihan, Universitas Negeri Manado

Email: oktaviaindrisalti02@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan penilaian hasil belajar fisika berbasis online pada materi gerak lurus dan untuk mengetahui keterlaksanaan serta respon peserta didik setelah menggunakan aplikasi kahoot sebagai media penilaian hasil belajar. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan model penelitian 4D yang diadaptasi dari Thiagarajan yaitu *Difine, Design, Develop, dan Dessiminate*. Instrumen penelitian yang digunakan berupa instrument tes, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, analisis butir soal dan angket respon peserta didik. Hasil validasi kelayakan ahli materi kelompok kecil 78%, kelompok besar 92%, validasi ahli media kelompok kecil 78%, kelompok besar 84% dengan kriteria layak dan sangat layak. Respon peserta didik uji kelompok kecil sebesar 75,87%, uji kelompok besar 80,6% dengan kriteria menarik. Hasil penelitian menunjukkan pengembangan penilaian hasil belajar fisika menggunakan aplikasi kahoot terlaksana dengan baik dan layak digunakan dalam penilaian hasil belajar.

Kata kunci: penilaian, hasil belajar, online, kahoot.

ABSTRACT

This study aims to develop an online-based assessment of physics learning outcomes on straight motion material and to find out the implementation and responses of students after using the kahoot application as a medium for evaluating learning outcomes. This research is research and development (Research and Development) using the 4D research model adapted from Thiagarajan namely Difine, Design, Develop, and Dessiminate. The research instrument used was a test instrument, material expert validation sheets, media expert validation sheets, item analysis and student response questionnaires. The results of the eligibility validation of small group material experts were 78%, large groups were 92%, small group media expert validations were 78%, large groups were 84% with feasible and very feasible criteria. The response of the students in the small group test was 75.87%, the large group test was 80.6% with interesting criteria. The results showed that the development of the assessment of physics learning outcomes using the kahoot application was well implemented and feasible to be used in the assessment of learning outcome.

Keywords: evaluation, learning outcomes, online, kahoot.

1. PENDAHULUAN

Penilaian adalah proses pengumpulan data/informasi yang digunakan untuk mengukur ketercapaian suatu tujuan. Penilaian merupakan salah satu hal terpenting yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan standar penilaian yang diteapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan (Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan, 2016) yang menyebutkan bahwa salah satu prinsip penilaian yaitu terpadu, yang berarti bahwa penilaian merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari pembelajaran. Minister Education of Manitoba (Mujadalah, 2016) juga menegaskan bahwa

penilaian merupakan satu kesatuan yang utuh pada pembelajaran sains dan memiliki peran yang utama untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan apa yang diketahui, apa yang mampu dilakukan dan apa yang dipelajari peserta didik.

Fisika merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang ilmu alam beserta cara kerjanya yang dapat dibuktikan secara matematis. Misalnya pada materi Gerak Lurus, Dalam keseharian kita sering kali mengalami Gerak Lurus, contohnya saat kita berada dalam sebuah mobil yang melaju pada lintasan lurus. Fisika juga sangat berperan bagi ilmu pengetahuan yang lain.

Berdasarkan wawancara dengan guru fisika SMAN 1 Tondano, sampai saat ini ulangan

harian mata pelajaran fisika dianggap hal yang monoton bagi peserta didik dan membuat peserta didik sulit untuk mengingat kembali apa yang mereka pelajari sebelumnya karena kegiatan penilaian yang masih berupa lembaran tes tertulis. Penilaian yang seperti ini juga memberikan efek tegang bagi peserta didik sehingga dapat mempengaruhi peserta didik dan berdampak pada kurangnya minat belajar peserta didik dalam belajar fisika. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan inovasi dalam mengatasi masalah ini seperti menggunakan media yang lebih mempermudah kegiatan penilaian hasil belajar.

Komputer merupakan alat bantu pengolahan data (Oetomo, 2003). Tidak hanya kecepatannya melainkan juga keakuratan dan daya tahannya untuk memproses data dalam jumlah besar dan dalam waktu yang singkat. Dalam menggunakan komputer kita juga tidak bisa luput dari penggunaan internet. Internet berasal dari kata *interconnection networking* yang mempunyai arti hubungan berbagai tipe komputer yang membentuk sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia (jaringan global) dengan melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, wireless dan lainnya (Sutarman, 2003).

Dengan adanya teknologi di dunia modern ini pembelajaran fisika dapat ditingkatkan dengan adanya kemauan dari guru untuk menggunakan teknologi. Salah satu game yang muncul di platform adalah Kahoot yaitu aplikasi online dimana kuis dapat dikembangkan dan disajikan dalam format "permainan". Poin diberikan untuk jawaban yang benar dan peserta didik yang berpartisipasi akan segera melihat hasil tanggapan mereka. Penilaian hasil belajar berbasis permainan memiliki potensi untuk menjadi alat penilaian yang efektif karena merangsang komponen visual dan verbal (Iwamoto, 2017). Sehingga banyak institusi pendidikan tinggi telah mulai berinvestasi dalam mengadaptasi teknologi aplikasi seperti Kahoot sebagai kegiatan kelas dan upaya dalam memiliki pengajaran yang relevan dengan pendekatan yang mengikuti era teknologi saat ini (Zhao dkk., 2002). Karena aplikasi ini sangat berguna untuk menilai kemampuan kegiatan belajar siswa.

Gerak lurus merupakan salah satu materi pembelajaran fisika tingkat SMA yang banyak berbicara tentang besaran dan konsep-konsep yang banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-

hari. Untuk lebih mempermudah peserta didik memahami materi gerak lurus maka diperlukan penilaian hasil belajar yang inovatif seperti aplikasi *kahoot*.

2. KAJIAN LITERATUR

Pengertian Penilaian

Penilaian merupakan keputusan tentang nilai. Oleh sebab itu, langkah selanjutnya sesudah melaksanakan pengukuran adalah penilaian. Penilaian dilakukan setelah peserta didik menjawab beberapa soal terdapat pada tes. Kemudian hasil jawaban siswa tersebut ditafsirkan dalam bentuk nilai. Menurut (Arikunto, 2009), penilaian adalah mengambil suatu keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran baik dan buruk.

Hasil Belajar

Hasil adalah sesuatu yang diadakan, dibuat, dijadikan, dan sebagainya, oleh usaha (Sugono, 2008). Hasil belajar menurut (Sudjana, 2000), merupakan suatu kompetensi atau kecakapan yang dapat dicapai oleh siswa setelah melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru di suatu sekolah dan kelas tertentu. Proses belajar merupakan suatu aktivitas psikis/mental yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan yang relative konstan dan berbekas. Perubahan perilaku ini merupakan hasil belajar yang mencakup ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik (Suprayekti, 2003).

Konsep Pengembangan Penilaian

Secara umum pengembangan penilaian dapat didefinisikan sebagai suatu proses mendesain penilaian secara logis dan sistematis dalam rangka menetapkan segala sesuatu yang dilaksanakan dalam kegiatan penilaian hasil belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.

Kahoot

Kahoot merupakan salah satu game yang muncul di platform pembelajaran yang digunakan dalam institusi pendidikan. *Kahoot* adalah aplikasi online dimana kuis yang dapat dikembangkan dan disajikan dalam format "permainan". Poin diberikan untuk jawaban yang benar dan peserta didik yang berpartisipasi akan segera melihat hasil tanggapan mereka. Penilaian hasil belajar berbasis permainan memiliki potensi untuk menjadi alat penilaian yang merangsang komponen visual dan verbal.

Berikut beberapa tahapan dalam pembuatan akun kahoot (Dewi, 2018) yakni:

- Download aplikasi *kahoot* di playstore android, atau langsung masuk melalui web *kahoot*.
- Memilih deskripsi akun yang terdiri atas empat pilihan yaitu School, Higher Education, Bussines dan Other.
- Buat akun *Kahoot* menggunakan email.
- Pilih status pengguna yang terdiri atas empat pilihan yaitu teacher, student, profesional dan personal.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tondano pada peserta didik kelas X bulan Januari tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan penilaian hasil belajar fisika berbasis online pada materi gerak lurus dan untuk mengetahui keterlaksanaan serta respon peserta didik setelah menggunakan aplikasi kahoot sebagai media penilaian hasil belajar.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan R&D (*research and development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan, mengembangkan memvalidasi, dan menguji keefektifan produk. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis dan untuk menguji keefektifan produk supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka perlu penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan ini bersifat longitudinal (bertahap bisa *multy years*). (Sugiyono, 2015). Produk yang akan dikembangkan dan divalidasi dalam penelitian ini adalah penilaian hasil belajar fisika berbasis online pada materi gerak lurus menggunakan aplikasi *kahoot*. Dalam mengembangkan produk penelitian, digunakan pedoman penelitian pengembangan dengan model 4D. Model ini terdiri dari empat tahap (Tulandi et al., 2020) yaitu: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebarnya).

Prosedur Penelitian Pengembangan

Langkah penelitian pengembangan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

• Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan masalah-masalah yang dihadapi dalam pembelajaran di sekolah.

Dalam menentukan dan menetapkan masalah-masalah yang diawali dengan analisis tujuan dan batasan materi yang akan dikembangkan instrumen penilaiannya. Pada tahap *define* ada lima langkah-langkah penelitian yang dapat diuraikan sebagai berikut:

- Analisis awal bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran fisika dan proses penilaian hasil belajar fisika di SMA Negeri 1 Tondano meliputi pembelajaran yang tidak optimal karena kurangnya perencanaan pembelajaran dan tenaga pendidik fisika yang tidak memanfaatkan penilaian hasil belajar menggunakan teknologi yang canggih, praktis, inovatif dan menarik.
- Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa yang meliputi kemampuan, latar belakang pengetahuan, dan tingkat perkembangan kognitif siswa. Dari hasil analisis ini kemudian dijadikan acuan penyusunan kebutuhan perangkat pembelajaran yang akan digunakan.
- Analisis tugas adalah kumpulan prosedur untuk menentukan isi dari instrumen penelitian khususnya pada pengembangan penilaian hasil belajar. Dimana analisis ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan materi secara menyeluruh oleh siswa dalam mencapai suatu proses pembelajaran.
- Analisis konsep merupakan identifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan dan menyusunnya secara sistematis dan mengaitkan satu konsep dengan konsep lain yang relevan, sehingga membentuk suatu materi pembelajaran.
- Merumuskan tujuan pembelajaran membatasi penelitian berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terdapat pada kurikulum merdeka.
- **Tahap Perancangan (*Design*)**

Tahap ini bertujuan untuk membuat suatu rancangan pengembangan penilaian hasil belajar fisika berbasis online pada materi gerak lurus dengan menggunakan aplikasi *kahoot*. Hal-hal yang perlu dirancang dalam penelitian ini adalah:

- Merancang instrumen penilaian berupa tes online yang akan dikembangkan sesuai dengan tujuan dan materi pembelajaran.
- Menyusun instrumen penelitian penilaian hasil belajar fisika berbasis online berupa

instrumen tes (quis interaktif) melalui aplikasi kahoot dan instrumen angket/kuisisioner. Serta menyusun Perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran. Instrumen pengambilan data antara lain validasi para ahli, kuisisioner penilaian peserta didik, uji reliabilitas, uji validitas, uji daya beda, dan tingkat kesukaran.

- Memilih format instrumen penilaian yang akan dikembangkan yaitu penilaian hasil belajar fisika dengan kuis interaktif pada materi gerak lurus menggunakan aplikasi kahoot.

• Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini bertujuan untuk memperbaiki rancangan produk dari penilaian hasil belajar fisika berbasis online pada materi gerak lurus menggunakan aplikasi kahoot yang akan dikembangkan. Hal ini dilakukan untuk menentukan kelayakan produk akhir. Pada tahap pengembangan dilakukan langkah-langkah meliputi pembuatan quis *kahoot*, validasi awal oleh tim ahli, uji pengembangan kelompok kecil dan kelompok besar serta validasi tahap akhir dari tim ahli.

• Tahap Penyebarluasan (*Dissiminate*)

Tahap ini merupakan tahap penyebaran setelah perangkat diuji cobakan. Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Penyebaran instrumen penilaian hasil belajar fisika berbasis online pada materi gerak lurus menggunakan aplikasi *kahoot* ini dilakukan untuk meningkatkan motivasi dan ketertarikan peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian untuk mendapatkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu melalui tes berupa soal kuis dalam aplikasi kahoot, angket/kuisisioner dan dokumentasi.

Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respon peserta didik dan soal kuis *kahoot*. Adapun Cakupan

penilaian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (Arbaun dkk., 2021)

- Aspek yang dinilai oleh ahli materi adalah aspek pelajaran dan aspek kebenaran isi
- Aspek yang dinilai oleh ahli media adalah tampilan dan aspek pemograman
- Aspek yang dinilai oleh peserta didik meliputi aspek penggunaan.

Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses penyederhanaan dan penyajian data dengan pengelompokannya dalam suatu bentuk yang mudah dibaca (Pakiding, 2023). Teknik analisis data ini menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari masukan validator pada tahap validasi, masukan dari ahli materi dan ahli media. Sedangkan data kuantitatif adalah memaparkan hasil dari pengembangan produk yang dibuat berupa instrumen penilaian menggunakan aplikasi *kahoot* melalui uji validitas item soal, uji reliabilitas, uji indeks kesukaran dan daya beda butir soal.

Lembar Penilaian Para Ahli dan Angket Respon Peserta Didik

Dari hasil angket lalu dianalisis dengan cara (Sudijono, 2008):

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

dengan P = angka presentase, f = skor mentah yang diperoleh dan N = skor maksimal. Range persentase dan Kriteria Interpretasi (Purnamasari & Rochmawati, 2015):

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kelayakan Ahli

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

Tabel 2. Kriteria Penilaian Peserta Didik
(Arikunto, 2010)

Rata-Rata Skor	Klasifikasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Menarik
$60\% < x \leq 80\%$	Menarik
$40\% < x \leq 60\%$	Kurang Menarik
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Menarik
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Menarik

Validitas Item Soal

Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu yang hendak diukur (Novalia & Syazali, 2014). Skor butir dikatomi (0, 1) menggunakan

koefisien korelasi Poin biseral (r_{pbis}) yaitu: (Hamzah, 2014).

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}} \dots \dots \dots (3)$$

Dengan r_{pbis} = koefisien korelasi biseral, Mp = rerata skor dari subjek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya, Mt = rerata skor total, St = standar deviasi dari skor total, p = proporsi siswa yang menjawab benar, q = proporsi siswa yang menjawab salah. Nilai r_{pbis} akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel $r_{tabel} = r_{(a,n-2)}$. Jika $r_{pbis} > r_{tabel}$, maka instrumen valid.

Uji Reliabilitas

Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel, jika pengukuran konsisten, cermat dan akurat. Tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Untuk mengetahui reliabilitas seluruh tes menggunakan metode split half digunakan tes dengan rumus Spearman Brown yaitu:

$$r_{11} = \frac{2r^{1/2}_{1/2}}{1+r^{1/2}_{1/2}} \dots \dots \dots (4)$$

Dengan r_{11} = koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan, $r^{1/2}_{1/2}$ = korelasi antara skor setiap belahan tes. Nilai koefisien alpha (r) akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel $r_{tabel} = r_{(a,n-2)}$. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrumen reliabel.

Uji Indeks Kesukaran

Cara melakukan analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{B}{J} \dots \dots \dots (5)$$

dengan I = indeks kesukaran untuk setiap butir soal, B = banyaknya sisiwa yang menjawab benar setiap butir soal, J = banyaknya siswa yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan. Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh makin sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh, makin mudah soal tersebut.

Tabel 3. Kriteria indeks kesukaran

Indeks Kesukaran	Kategori
$0,00 \leq x < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq x < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq x \leq 1,00$	Mudah

Uji Daya Beda

Menganalisis daya pembeda artinya mengkaji soal-soal tes dari segi kesanggupan tes tersebut dalam membedakan peserta didik yang termasuk ke dalam kategori lemah/ rendah dan kategori kuat/ tinggi prestasinya. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda butir soal adalah :

$$DB = PT - PR \dots \dots \dots (6)$$

dengan DB = daya beda, PT = proporsi kelompok tinggi, dan PR = proporsi kelompok rendah.

Tabel 4. Kriteria daya beda

Daya Beda	Kriteria
$0,70 < x \leq 1,00$	Baik Sekali
$0,40 < x \leq 0,70$	Baik
$0,20 < x \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < x \leq 0,20$	Jelek
$x \leq 0,00$	Jelek Sekali

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu:

Validasi Ahli Materi dan Ahli Media (Tahap1)

Ahli materi mengisi instrumen lembar validasi yang terdiri dari empat aspek dan dijabarkan dalam 20 kriteria yang semuanya diisi oleh ahli materi dengan penilaian 78% dari nilai maksimal. Sementara itu, ahli media mengisi instrumen lembar validasi yang terdiri dari empat kriteria dan dijabarkan dalam 20 aspek yang semuanya diisi oleh ahli media dengan penilaian 78% dari nilai maksimal. Pada tahap ini ahli materi dan media memberikan beberapa saran untuk perbaikan kuis kahoot.

Hasil Uji Lapangan

Proses uji lapangan dilakukan dengan menampilkan media pembelajaran kahoot pada peserta didik. Proses uji lapangan ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peneliti menjelaskan cara penggunaan aplikasi Kahoot

Respon peserta didik terhadap pengembangan penilaian hasil belajar berbasis online pada materi gerak lurus dengan menggunakan aplikasi kahoot dikumpulkan dalam lembar angket yang berisi 20 pernyataan dan semuanya diisi oleh peserta didik subjek penelitian setelah mengerjakan soal kuis dalam bentuk pilihan ganda dan benar-salah. Uji coba pengembangan dilakukan dalam bentuk uji kelompok kecil yang melibatkan 15 peserta didik dengan presentase respon 75,87% dan memenuhi kriteria menarik kemudian uji kelompok besar yang melibatkan 30 peserta didik dengan presentase respon 80,6% dan memenuhi kriteria sangat menarik.

Uji Persyaratan Validitas Item Soal

Uji validitas 20 item soal dilakukan dua kali yakni pada uji kelompok kecil dan uji kelompok besar. Pada uji kelompok kecil terdapat 10 soal valid dan 10 soal tidak valid dan pada uji kelompok besar terdapat 13 soal valid dan 7 soal tidak valid.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dua kali yakni pada uji kelompok kecil dan uji kelompok besar dan semua soal dinyatakan reliabel.

Uji Indeks Kesukaran

Dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada uji kelompok kecil diperoleh 17 soal dalam kategori mudah dan 3 soal dalam kategori sedang, kemudian pada uji kelompok besar diperoleh 16 soal dalam kategori mudah dan 4 soal dalam kategori sedang.

Uji Daya Beda

Pada uji daya beda kelompok kecil diperoleh 4 soal dalam kategori baik, 6 soal dalam kategori cukup, 6 soal dalam kategori jelek, dan 4 soal dalam kategori jelek sekali. Sementara itu pada uji kelompok besar terdapat 4 soal dalam kategori baik, 7 soal dalam kategori cukup, 5 soal dalam kategori jelek dan 4 soal dalam kategori jelek sekali.

Validasi Ahli Materi dan Ahli Media (Tahap 2)

Setelah kuis kahoot diujicobakan kepada peserta didik dan direvisi kemudian diberikan lagi ke ahli materi dan media untuk divalidasi. Pada tahap ini tim ahli diberikan lembar untuk mengevaluasi kuis kahoot secara keseluruhan dan diperoleh hasil penilaian ahli materi 92% dengan kriteria sangat layak dan hasil penilaian ahli media 84% dengan kriteria sangat layak. Penilaian hasil belajar fisika berbasis online pada materi gerak lurus dengan menggunakan

aplikasi kahoot dinyatakan sangat layak oleh tim ahli untuk digunakan dalam penilaian dan siap untuk didiseminasikan.

Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan penilaian terhadap produk awal penilaian hasil belajarmenggunakan *kahoot* dari tim ahli materi dan ahli media memberikan penilaian 78% dan berdasarkan pada tabel 1, maka kriteria berada pada $60\% < x < 80\%$ sehingga penilaian hasil belajar menggunakan aplikasi *kahoot* yang dikembangkan termasuk pada kriteria layak digunakan. Sementara untuk uji coba lapangan dalam bentuk kelompok kecil 75,87% dan berdasarkan tabel 2, maka kriteria berada pada $60\% < x < 80\%$ sehingga penilaian hasil belajar menggunakan aplikasi *kahoot* yang dikembangkan termasuk pada kriteria menarik. kemudian pada uji kelompok besar diperoleh 80,6% dan berdasarkan tabel 2, maka kriteria berada pada $80\% < x < 100\%$ sehingga penilaian hasil belajar menggunakan aplikasi *kahoot* yang dikembangkan termasuk pada kriteria sangat menarik.

Hasil analisis data untuk uji validitas kelompok kecil yaitu dari 20 soal terdapat 10 soal yang tidak valid dan 10 soal valid, kemudian pada uji kelompok besar, dari 20 soal terdapat 7 soal tidak valid dan 13 soal valid. Soal dikatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$. Setelah melakukan perhitungan uji validitas, dilanjutkan dengan mengitung reliabilitas. Pada uji kelompok kecil diperoleh nilai $r_{11} = 0,721$ dengan $r_{tabel} = 0,514$ sehingga didapati kesimpulan bahwa dari 20 item soal yang diujicobakan reliabel karena $r_{11} > r_{tabel}$. Kemudian pada uji kelompok besar diperoleh nilai $r_{11} = 0,719$ dengan $r_{tabel} = 0,361$ sehingga didapati kesimpulan bahwa dari 20 item soal yang diujicobakan reliabel karena $r_{11} > r_{tabel}$. Uji tingkat kesukaran pada uji kelompok kecil diperoleh hasil perhitungan tingkat kesukaran dari 20 soal quis online yang telah diujicobakan, terdapat 17 soal dalam kategori mudah dan 3 soal dalam kategori sedang. Kemudian uji tingkat kesukaran pada kelompok besar diperoleh hasil perhitungan tingkat kesukaran dari 20 soal quis online yang telah diujicobakan, terdapat 16 soal dalam kategori mudah dan 4 soal dalam kategori sedang. Sejanjutnya pada uji daya beda kelompok kecil diperoleh perhitungan dengan 4 soal dalam kategori baik, 6 soal dalam kategori cukup, 6 soal dalam kategori jelek, dan 4 soal dalam kategori jelek sekali. Dan pada uji

daya beda kelompok besar diperoleh perhitungan dengan 4 soal dalam kategori baik, 7 soal dalam kategori cukup, 5 soal dalam kategori jelek, dan 4 soal dalam kategori jelek sekali.

Pada tahap validasi akhir ahli diperoleh hasil penilaian ahli materi 92% dan hasil penilaian ahli media 84% dan berdasarkan tabel, maka kriteria berada pada $80\% < x < 100\%$ sehingga penilaian hasil belajar fisika berbasis online pada materi gerak lurus dengan menggunakan aplikasi kahoot dinyatakan sangat layak oleh tim ahli untuk digunakan dalam penilaian dan siap untuk didiseminasikan.

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh didapati bahwa penilaian hasil belajar menggunakan aplikasi kahoot yang telah dikembangkan mendapatkan respon positif dari peserta didik dan itu artinya kahoot dikembangkan sangat menarik dan efektif digunakan dalam penilaian hasil belajar. Hasil penelitian yang diperoleh sejalan dengan penelitian sebelumnya seperti yang telah dilaporkan oleh (Dewi, 2018) bahwa pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi kahoot sangat menarik minat siswa dalam melaksanakan proses evaluasi pembelajaran. Selain itu penggunaan aplikasi sebagai alat evaluasi pembelajaran melalui teknologi informasi dan komunikasi dengan wondershare Quiz Creator sangat mempengaruhi keaktifan siswa dalam proses evaluasi pembelajaran yang dilaksanakan (Purnamasari & Rochmawati, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini dapat diadaptasi dan dikembangkan lebih lanjut.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan maka dapat diambil kesimpulan yaitu dengan mengembangkan penilaian hasil belajar berbasis online pada materi gerak lurus dengan menggunakan aplikasi kahoot terlaksana dengan baik dan dapat meningkatkan minat serta hasil belajar peserta didik SMA. Hasil tersebut sesuai dengan hasil analisis respon peserta didik yang uji kelompok kecil berada pada kategori menarik dan uji kelompok besar yang berada pada kategori sangat menarik. Pengembangan penilaian hasil belajar ini dapat menjadi acuan untuk pengembangan dan peningkatan hasil

belajar peserta didik untuk mendukung pembelajaran fisika.

6. REFERENSI

- Arbaun, M., Makahinda, T., & Lolowang, J. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Lectora Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1), 49–52. <https://doi.org/10.53682/charmsains.v2i1.79>
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2010). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.
- Dewi, K. C. (2018). *Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Kahoot Pada Pembelajaran Matematika Kelas X*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Rajawali.
- Iwamoto, H. D. (2017). Analyzing The Of The Testing Effect Using Kahoot On Student Performance. *Tutkish Online Journal of Distance Education*, 18(2).
- Mujadalah. (2016). *Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik Higher-Order Thinking Skills dan Practical Skills pada Pembelajaran Kimia Berbasis Inkuiri bagi Peserta Didik Kelas XI SMA/MA*. Perpustakaan Pascasarjana.
- Novalia, & Syazali, M. (2014). *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Aura.
- Oetomo, S. D. B. (2003). *Konsep dan Perancangan Jaringan Komputer* (2 ed.).
- Pakiding, Y. A. (2023). Pengembangan Media Booklet Berbasis Representasi Pada Topik Dualisme Gelombang Partikel. *Charm Sains Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 43–49.
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan. (2016).
- Purnamasari, A., & Rochmawati. (2015). Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan Wondershare Quiz Creator Materi Sistem Penilaian Persediaan. *Jurnal Pendidikan*, 03(01), 1–10.
- Sudijono, A. (2008). *Pengantar Statistik*

- Pendidikan*. Rajagrafindo.
- Sudjana, N. (2000). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. PT. Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugono, D. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Suprayekti. (2003). *Interaksi Belajar Mengajar*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Sutarman. (2003). *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Graha Ilmu.
- Tulandi, D. A., Marianus, & Yohan, J. (2020). Pengembangan Panduan Praktikum Generator Satu Fase dan Tiga Fase Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan Mentoring. *Jurnal Sains, Matematika Dan Edukasi*, 8(3), 207–215.
- Zhao, Y., Pugh, J. K., Sheldon, B. S., & Byers, L. J. (2002). Conditions for Classroom Technology Innovations. *Teachers College Record*, 104(3), 482–515.