

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA BERBASIS CTL PADA MATERI GERAK HARMONIK SEDERHANA

Fisa Wisnu Wijaya, Taufiqurachman², dan Moch Arief Sutisna³

^{1,2,3}STMIK Muhammadiyah Jakarta /STMIK, Jakarta Timur, Indonesia

Corresponding author email: fisawiznuwijaya@gmail.com

Info Artikel

Diterima:

11 Juni 2022

Disetujui:

23 Juni 2022

Dipublikasikan:

30 Juni 2022

Abstrak:

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan alat penilaian kinerja berbasis Contextual Teaching Learning yang valid dan reliabel. Desain pengembangan menggunakan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implementation, and Evaluation*). Langkah penilaian kinerja dilaksanakan dalam 4 tahapan yaitu 1) tahap persiapan: penentuan kompetensi, penentuan pedoman penskoran, penyesuaian bahan ajar, pembuatan kisi-kisi instrumen dan pembuatan butir penilaian, 2) Tahapan pelaksanaan: melakukan uji validasi ahli dan uji lapangan) 3) Tahap pemberian nilai 4) Tahap pelaporan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen penilaian kinerja berbasis Contextual Teaching Learning yang divalidasi oleh ahli instrumen diperoleh hasil total sebesar 85,7% dengan kategori sangat baik. Hasil Uji lapangan oleh 33 siswa kelas X MA AL Aisyah menunjukkan validitas dan reliabilitas sangat tinggi dan diperoleh 31 item yang valid dan 4 item dinyatakan tidak valid. Nilai $r_{tabel} = 0.361$ dengan taraf signifikansi 5% uji validitas menggunakan alfa cronbach diperoleh $r_{hitung} = 0.89$ hal ini membuktikan bahwa instrumen dalam kategori tinggi. Sehingga Instrumen penilaian kinerja berbasis Contextual Teaching Learning pada materi gerak harmonik sederhana layak digunakan.

Kata kunci: Instrumen, Kinerja, Contextual Teaching Learning

Abstract :

This development research aims to produce a valid and reliable Contextual Teaching Learning-based performance appraisal tool. The development design uses ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implementation, and Evaluation). The performance appraisal step is carried out in 4 stages, namely 1) the preparation stage: determining competence, determining scoring guidelines, adjusting teaching materials, making instrument grids and making assessment items, 2) Implementation stages: conducting expert validation tests and field tests) 3) Stages scoring 4) Reporting stage. The results showed that the Contextual Teaching Learning-based performance appraisal instrument which was validated by instrument experts obtained a total result of 85.7% with a very good category. The results of the field test by 33 students of class X MA AL Aisyah showed very high validity and reliability and obtained 31 valid items and 4 items were declared invalid. The value of $r_{table} = 0.361$ with a significance level of 5% validity test using Cronbach's alpha obtained $r_{count} = 0.89$ this proves that the instrument is in the high category. So that the Contextual Teaching Learning-based performance assessment instrument on simple harmonic motion material is feasible to use.

Keywords: Instrument, Performance, Contextual Teaching Learning

Pendahuluan

Kompetensi keterampilan merupakan salah satu ranah kompetensi yang difokuskan pengembangannya pada kurikulum 2013. Fokus pengembangan kompetensi ini, terutama pada mata pelajaran fisika secara garis besar meliputi ranah keterampilan abstrak dan ranah keterampilan konkret. Untuk mengetahui sejauh mana tingkat penguasaan siswa pada kompetensi keterampilan, maka diperlukan sistem penilaian yang tepat salah satunya penilaian kinerja, sebagaimana yang tertuang pada Permendikbud nomor 66 tahun 2013 tentang Standar Penilaian yang menyatakan bahwa pendidik menilai kompetensi keterampilan melalui penilaian kinerja.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Asesmen Pendidikan, Asesmen hasil belajar oleh guru bertujuan untuk memantau dan mengevaluasi proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar siswa secara berkesinambungan. Asesmen hasil belajar siswa pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah meliputi aspek: sikap, pengetahuan, dan keterampilan. (Sukmawa et al., 2019)

Pada abad-21, kegiatan penilaian tidak hanya dilakukan secara konvensional saja, tetapi saat ini telah banyak dikembangkan aplikasi yang dapat digunakan sebagai media dalam kegiatan penilaian dengan memanfaatkan media Information and Communication Technology (ICT) (Hamidah & Wulandari, 2021). Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dapat dilakukan melalui perbaikan sistem penilaian (Pertiwi et al., 2016)

Penilaian kinerja (performance assessment) adalah suatu prosedur yang menggunakan berbagai bentuk tugas-tugas untuk memperoleh informasi tentang apa dan sejauh mana yang telah dipelajari siswa. Performance assessment mensyaratkan siswa dalam menyelesaikan tugas – tugas kinerjanya menggunakan pengetahuan dan keterampilannya yang diwujudkan dalam bentuk perbuatan, tindakan atau unjuk kerja (Irwansyah et al., 2013)

Mata pelajaran fisika di SMA menyajikan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep, melatih kemampuan inkuiri, dan menggunakan ketrampilan proses sains untuk mempelajari fenomena alam. Salah satu tuntutan dalam rumusan kompetensi dasar (KD) dalam standar isi kurikulum nasional untuk jenjang SMA adalah: (1) melakukan percobaan, dan (2) memahami prinsip-prinsip pengukuran, dan (3) melakukan pengukuran besaran fisika secara langsung dan tidak langsung secara cermat, teliti, dan obyektif. (Supahar & Prasetyo, 2015). Kurikulum mengarahkan segala bentuk aktivitas pendidikan demi tercapainya tujuan-tujuan pendidikan. (Sartika et al., 2020)

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu alam atau sains yang mempelajari gejala-gejala alam, fisika menguraikan dan menganalisa struktur dan peristiwa-peristiwa dalam alam, teknik dan dunia di sekeliling kita. (Amin & Sulistiyono, 2021). Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang memberikan pengalaman kepada anak didik untuk mengalami langsung tentang berbagai kompetensi yang diajarkan. (Wijaya et al., 2020).

Menurut Vina Serevina (2016) Keberhasilan kegiatan evaluasi belajar sangat bergantung pada instrumen tes yang digunakan. Instrumen tes memiliki peran penting dalam mengukur hasil belajar peserta didik. Sehingga diperlukan instrumen tes yang baku

Berdasarkan analisis kebutuhan terhadap 30 guru dalam kegiatan pembelajaran materi Gerak Harmonis Sederhana di beberapa perguruan tinggi di Jabodetabek menemukan bahwa 30% atau 9 responden menyatakan Sangat perlu karena guru kesulitan melakukan penilaian kinerja peserta didik saat praktikum gerak harmonik sederhana, 63% atau 19 responden menyatakan perlu karena bermanfaat untuk proses pembelajaran fisika yang efektif dan efisien

Kegiatan pembelajaran dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Tujuan tersebut dapat diketahui ketercapaiannya dengan melakukan penilaian yang dalam penggunaannya memerlukan alat ukur tertentu. Pentingnya bagi guru untuk menguasai cara penilaian hasil maupun proses pendekatan belajar siswa.

Pendekatan yang perlu dikembangkan sebagai alternatif yang sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan agar proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien adalah pendekatan yang benar-benar melibatkan siswa secara aktif selama proses belajar mengajar berlangsung. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan kontekstual (Hasnidar & Elihami, 2019).

Pembelajaran kontekstual di Indonesia pembelajaran kontekstual dapat digunakan dengan 5 strategi - berkaitan, mengalami, menerapkan, berkolaborasi, dan mentransfer. Pembelajaran *Contextual*

Teaching and Learning (CTL) membantu mereka mengaitkan pelajaran akademik dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi. Dengan mengaitkan keduanya, siswa melihat makna di dalam tugas sekolah ketika siswa menyusun proyek atau menemukan permasalahan yang menarik, ketika mereka membuat pilihan, menerima tanggung jawab, mencari informasi dan menarik kesimpulan, ketika mereka secara aktif memilih, menyusun, mengatur, menyentuh, merencanakan, menyelidiki, mempertanyakan dan membuat keputusan, mereka mengaitkan isi akademis dengan konteks dalam situasi kehidupan dengan cara ini mereka menemukan makna (Nurhidayah et al., 2016)

Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) merupakan proses menghubungkan pelajaran di kelas dengan dunia nyata dan bertujuan untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang dipelajari dengan menghubungkan pokok materi pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Selvia et al., 2017). Pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) pengetahuan didefinisikan sebagai pengetahuan tentang bagaimana sesuatu bekerja dalam situasi dunia nyata yang spesifik, yang berkembang dari sehari-hari, interaksi informal dengan dunia (Adnan et al., 2014)

Pembelajaran dititik beratkan pada bagaimana siswa dapat memperoleh dan memahami konsep tersebut dengan melakukan berbagai aktivitas belajar seperti mengamati, mengelompokkan, meneliti, mengkomunikasikan (Fitriyati et al., 2013) Pembelajaran kontekstual memiliki banyak definisi. Setiap yang didasarkan pada perspektif yang berbeda. Inti kontekstualis Filosofi adalah keyakinan bahwa perilaku dipandang sebagai tindakan-dalam-konteks. Tindakan belajar. Seperti semua perilaku manusia lainnya, tidak terjadi dalam situasi yang nyata. Orang belajar di berbagai konteks dan dari berbagai situasi

Pembelajaran kontekstual adalah konsep pembelajaran yang membantu guru menghubungkan pembelajaran materi dengan kondisi nyata siswa dan mendorong siswa untuk menggunakan pengetahuan mereka sendiri dalam kehidupan sehari-hari mereka. Metode ini akan membantu siswa untuk menjadi pembelajar yang lebih mandiri dan alami dalam usaha mereka mengembangkannya pengetahuan

Berdasarkan paparan di atas, perlu dikembangkan instrumen penilaian kinerja berbasis *Contextual Teaching Learning* bertujuan untuk menghasilkan instrumen yang valid dan reliabel, sebagai acuan untuk mengembangkan instrumen penilaian kinerja berbasis contextual teaching learning yang layak digunakan

Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan pertimbangan sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini yaitu menghasilkan produk berupa instrumen penilaian kinerja berbasis *Contextual Teaching Learning*.

Penelitian ini dilakukan di MA Aisyah Cibinong dan STMIK Muhammadiyah Jakarta. Metode yang digunakan adalah metode *ADDIE*. Model *ADDIE* adalah kerangka kerja yang paling banyak digunakan oleh perancang instruksional. Memiliki pedoman fleksibel yang membantu perancang instruksional dalam membangun alat pendukung yang efektif. (Nadiyah & Faaizah, 2015). Model modifikasi *ADDIE* terdiri dari lima tahap, yaitu (1) analisis (2) perancangan (3) pengembangan (4) implementasi dan (5) evaluasi.

Analisis Kebutuhan

Tahap awal dalam pelaksanaan penelitian ini adalah pengumpulan informasi untuk mengetahui potensi dan permasalahan yang ada. Tahapan awal dalam pelaksanaan penelitian ini adalah pengumpulan informasi untuk menemukan potensi dan masalah yang ada. Pengumpulan informasi ini dilakukan dengan menyebar angket ke 30 guru SMA mengenai pentingnya penggunaan instrumen penilaian kinerja berbasis *Contextual Teaching learning*.

Desain Instrumen

Instrumen penilaian yang dihasilkan dalam penelitian ini disusun dengan terlebih dahulu menetapkan kompetensi yang akan dinilai. Kompetensi dasar yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Kompetensi Dasar yaitu "Merencanakan dan melakukan eksperimen getaran harmonis pada pendulum ayunan dan getaran pada pegas" Kompetensi ini kemudian disesuaikan dengan pendekatan

pembelajaran yang digunakan, yaitu dengan pendekatan ilmiah berdasarkan " konstruktivisme, inquiry, questioning, learning community, modeling, reflection, dan authentic assessment ". Setelah kompetensi sesuai dengan pendekatan ilmiah ditentukan, maka tahap selanjutnya adalah menentukan bentuk awal instrumen yang akan dikembangkan, bentuk instrumen yang akan dikembangkan adalah daftar cek. Setelah bentuk instrumen terbentuk, maka berikutnya adalah melakukan penyesuaian bahan ajar dalam hal ini yaitu gerak harmonik sederhana. Materi disesuaikan dengan daftar tugas yang akan dibuat menjadi alat penilaian.

Pengembangan Instrumen

Setelah informasi-informasi yang didapatkan dirasa cukup untuk menjadi dasar pengembangan instrumen, maka tahapan selanjutnya adalah pengembangan produk pendahuluan (Draft Awal). Langkah awal dalam mengembangkan instrumen penilaian ini adalah menentukan atau membuat kisi-kisi (*blue print*) berupa matriks yang berisi spesifikasi instrumen yang akan dibuat, termasuk di dalamnya indikator, pernyataan, nomor butir soal, dan skala penilaian serta rubrik penilaian..

Setelah butir penilaian disusun, maka langkah berikutnya adalah dengan menyusun kriteria acuan penilaian yang mewakili setiap butir penilaian tersebut. Kriteria ini disusun untuk memberikan acuan kepada guru untuk memberikan penilaian kepada peserta didik. Kriteria acuan yang disusun terdiri atas 2 kriteria dalam setiap butir soalnya, dimana untuk nilai maksimal bernilai 1 dan nilai 0. Rubrik penilaian yang disusun untuk pengembangan instrumen penilaian kinerja berbasis *Contextual Teaching Learning* peserta didik ini adalah sebagai berikut:

Uji Coba Instrumen

Setelah bentuk instrumen awal dikembangkan maka uji lapangan berikutnya akan dilakukan lebih awal. Pada tahap uji coba lapangan awal ini dilakukan dengan uji skala kecil. Percobaan skala kecil dilakukan dengan subjek atau sampel 4 siswa. Berdasarkan hasil uji coba skala kecil yang dilakukan dengan uji coba individu, maka akan didapatkan hasil dari kualitas awal produk. Informasi yang diperoleh dari uji lapangan awal ini kemudian akan dianalisis untuk revisi instrumen. Revisi ini bertujuan untuk memperbaiki instrumen awal yang diuji dalam skala kecil. Perbaikan yang dilakukan pada komponen instrumen penilaian belum valid.

Uji coba skala besar dilakukan dengan pengujian lapangan, percobaan lapangan dilakukan pada kelompok besar yang lebih besar, dengan subjek atau sampel dari 33 siswa. Kelas yang dipilih harus merupakan kelas yang mewakili karakteristik siswa di dalam kampus. Setelah melakukan uji coba lapangan maka akan didapatkan data yang kemudian digunakan untuk mendapatkan tingkat validitas dan reliabilitas instrumen yang dikembangkan. Revisi ini dibuat untuk lebih memastikan instrumen yang digunakan valid dan terpercaya sesuai dengan pedoman yang dibuat oleh Dikti-Kemendikbud, Republik Indonesia. Setelah revisi terakhir dilakukan maka produk dalam bentuk instrumen penilaian kinerja siswa sudah bisa digunakan

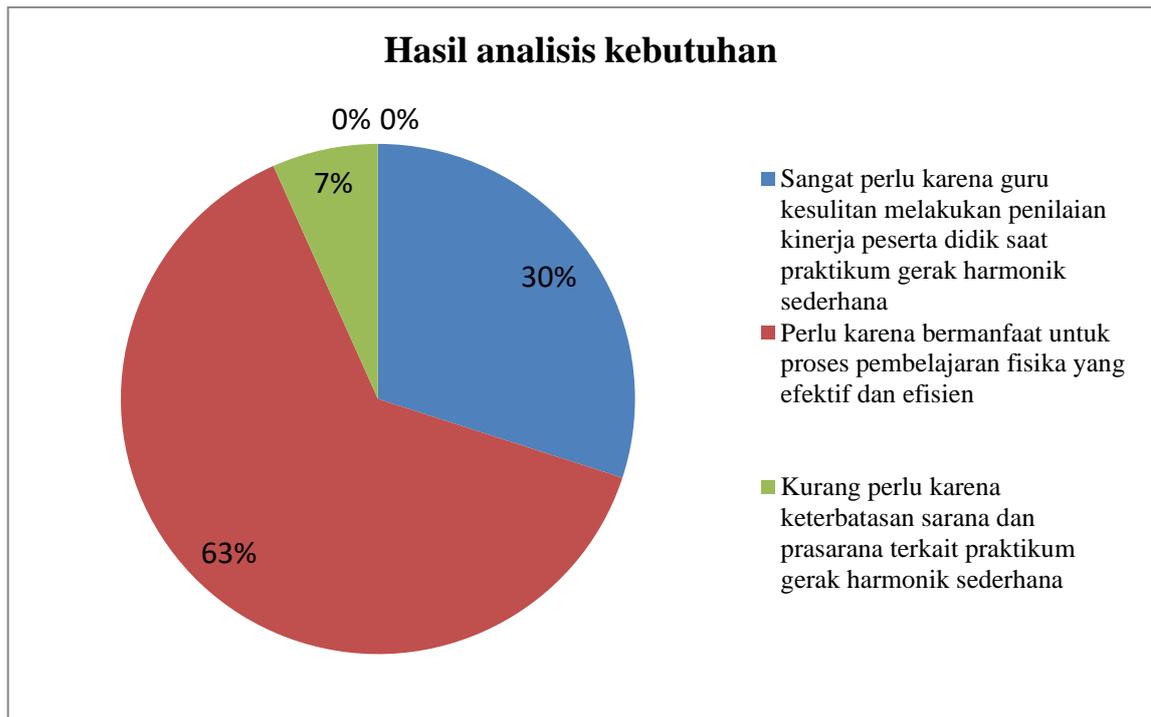
Evaluasi

Pada dasarnya evaluasi ini bisa dilakukan pada tahap apapun, atau biasa disebut evaluasi formatif, karena evaluasi ini kita gunakan untuk kebutuhan revisi.

Hasil Penelitian

Analisis Kebutuhan

Hasil pengamatan pertama terhadap 30 guru dalam kegiatan pembelajaran materi Gerak Harmonis Sederhan di beberapa perguruan tinggi di Jabodetabek menemukan bahwa 30% atau 9 responden menyatakan Sangat perlu karena guru kesulitan melakukan penilaian kinerja peserta didik saat praktikum gerak harmonik sederhana, 63% atau 19 responden menyatakan perlu karena bermanfaat untuk proses pembelajaran fisika yang efektif dan efisien, 2% menyatakan Kurang perlu karena keterbatasan sarana dan prasarana terkait praktikum gerak harmonik sederhana, 0% menyatakan Tidak perlu karena praktikum gerak harmonik sederhana tidak memerlukan penilaian kinerja dan 0% sangat tidak perlu karena tidak ada kebermanfaatan pada proses pembelajaran gerak harmonik sederhana dengan metode praktikum



Gambar 1. Hasil Analisis Kebutuhan

Guru mengalami kesulitan dalam melakukan penilaian Kinerja karena tidak memiliki kriteria khusus untuk menilai ketrampilan siswa dalam melakukan eksperimen GHS, kriteria tersebut adalah kriteria umum dan tidak menggambarkan karakteristik eksperimen GHS. Jadi, diperlukan pengembangan penilaian kinerja siswa berdasarkan pendekatan ilmiah Praktikum yaitu dengan *Contextual Teaching Learning* fisika SMA pada gerak harmonis sederhana.

Hasil Validasi

Hasil validasi oleh ahli dalam instrumen penilaian berupa masukan, koreksi, dan saran instrumen penilaian seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

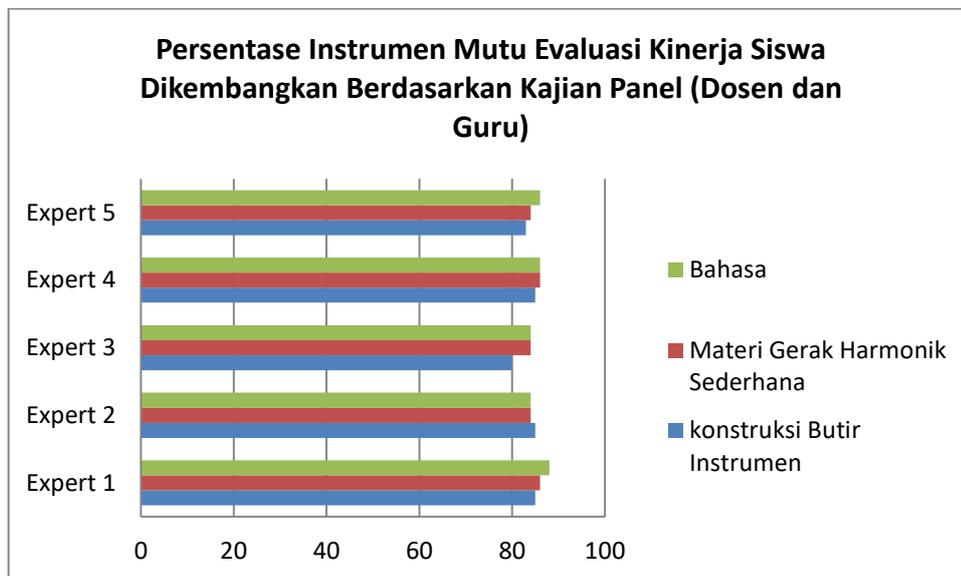
Table 1. Hasil Validasi dengan 5 Ahli Instrumen Penilaian

Number	Input
1	Expert 1 Isi instrumen sudah menyeluruh sesuai dengan kompetensi dasar
2	Expert 2 Instrumen penilaian sudah cukup mewakili dalam percobaan gerak harmonik sederhana, namun ada beberapa instrumen yang harus diperbaiki agar aspek penilaian kinerja dapat tercapai
3	Expert 3 Dalam melaksanakan praktikum Sebelum melakukan percobaan, siapkan lembar kerja siswa yang baik dan lengkap, agar waktu lebih efektif dan efisien
4	Expert 4 Butir instrument sudah cukup baik, untuk meteri gerak harmonic sederhana ada beberapa butir instrument yang tidak perlu untuk dipertanyakan karena sudah terwakili dari pertanyaan sebelumnya
5	Expert 5 Gunakan Kalimat dengan baik dan benar Kalimat menggunakan tanda huruf besar dan kecil sesuai EYD, kata baku dan penggunaan bahasa sudah cukup baik

Sedangkan untuk penilaian berdasarkan kuesioner penilaian, ditemukan bahwa instrumen penilaian revisi telah mencapai rata-rata 84.6% valid, sehingga dapat digunakan untuk melaksanakan tes pembelajaran. Penilaian dengan kuesioner ditunjukkan pada Tabel 2.

Table 2. Hasil Penilaian instrument penilaian kinerja berbasis Contextual Teaching Learning .

No	Aspek yang dievaluasi	Validator					Persentase (%)	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1.	Konstruksi butir instrumen	85	85	80	85	83	83.6	Sangat Bagus
2.	Materi Gerak Harmonik Sederhana	86	84	84	86	84	84.8	Sangat Bagus
3.	Bahasa	88	84	84	86	86	85.6	Sangat Bagus
Total							84.6	Sangat Bagus



Gambar 2. Persentase Instrumen Mutu Evaluasi Kinerja Siswa Dikembangkan Berdasarkan Kajian Panel Dosen

Deskripsi Hasil Pengembangan

Hasil perhitungan validitas konstruk setiap titik asesmen dari pengujian kepada siswa dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Table 3 Data Hasil Uji Validitas Konstruksi Penilaian Rata - rata Percobaan Skala Besar

No Item	t-hitung	t-table	Keterangan	No Item	r-hitung	r-table	Keterangan
1	0.522	0.361	Valid	17	0.451	0.361	Valid
2	0.427	0.361	Valid	18	0.579	0.361	Valid
3	0.481	0.361	Valid	19	0.413	0.361	Valid
4	0.486	0.361	Valid	20	0.407	0.361	Valid
5	0.744	0.361	Valid	21	0.385	0.361	Valid
6	0.393	0.361	Valid	22	0.495	0.361	Valid

7	0.534	0.361	Valid	23	0.386	0.361	Valid
8	0.434	0.361	Valid	24	0.458	0.361	Valid
9	0.413	0.361	Valid	25	0.779	0.361	Valid
10	0.523	0.361	Valid	26	0.413	0.361	Valid
11	0.546	0.361	Valid	27	0.455	0.361	Valid
12	0.432	0.361	Valid	28	0.365	0.361	Valid
13	0.422	0.361	Valid	29	0.494	0.361	Valid
14	0.765	0.361	Valid	30	0.376	0.361	Valid
15	0.453	0.361	Valid	31	0.756	0.361	Valid
16	0.345	0.361	Valid				

Poin Penilaian dengan Pendekatan CTL

Setelah melalui beberapa revisi dan evaluasi, diperoleh penilaian dengan pendekatan CTL seperti pada tabel 4.33

Table 4 Butir Penilaian setelah Validasi Pakar

Item Number	Assessment Item
1	Mengamati proses osilasi bandul dengan posisi mata tegak lurus terhadap titik keseimbangan bandul
2	Mengamati simpangan tali agar tidak melebihi sudut 15°
3	Mengamati proses osilasi pegas dengan posisi mata tegak lurus terhadap titik keseimbangan beban pada pegas
4	Mengamati keadaan pegas apakah masih berfungsi dengan baik atau tidak
5	Menentukan Hipotesis untuk semua topik dalam gerak harmonic sederhana
6	Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan langkah kerja dalam prosedur percobaan
7	Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagaimana percobaan dilakukan dengan baik dan benar
8	Mampu bekerjasama dengan kelompok
9	Merangkai alat dan bahan yang digunakan sesuai dengan prosedur percobaan
10	Menempatkan alat dan bahan yang digunakan dengan aman dan tidak membahayakan siswa lainnya
11	Menentukan titik keseimbangan osilasi bandul sebelum memulai percobaan
12	Menghitung periode osilasi bandul saat bandul sudah bergerak secara harmonis
13	Memulai dan menghentikan penghitungan waktu saat bandul berada tepat pada posisi keseimbangannya

-
- 14 Menentukan titik keseimbangan osilasi pegas sebelum memulai percobaan
 - 15 Menghitung periode osilasi pegas saat pegas sudah bergerak secara harmonis
 - 16 Memulai dan menghentikan penghitungan waktu saat beban pada pegas berada tepat pada posisi keseimbangannya
 - 17 Mengidentifikasi nilai periode osilasi bandul yang didapatkan berbanding lurus dengan panjang tali
 - 18 Mengidentifikasi nilai periode osilasi bandul yang didapatkan tidak dipengaruhi oleh massa bandul
 - 19 Mengidentifikasi nilai periode osilasi pegas yang didapatkan berbanding lurus dengan massa beban yang digunakan
 - 20 Mengidentifikasi nilai periode osilasi pegas yang didapatkan berbanding terbalik dengan nilai konstanta pegas
 - 21 Mengidentifikasi nilai periode osilasi bandul yang didapatkan berbanding lurus dengan panjang tali
 - 22 Mengidentifikasi nilai periode osilasi bandul yang didapatkan tidak dipengaruhi oleh massa bandul
 - 23 Mengidentifikasi nilai periode osilasi pegas yang didapatkan berbanding lurus dengan massa beban yang digunakan
 - 24 Mengidentifikasi nilai periode osilasi pegas yang didapatkan berbanding terbalik dengan nilai konstanta pegas
 - 25 Menyajikan data hasil percobaan dalam bentuk tabel
 - 26 Menyajikan data hasil percobaan dalam bentuk grafik
 - 27 Membuat kesimpulan berdasarkan grafik yang dibuat
 - 28 Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam penyusunan laporan
 - 29 Menyusun laporan secara sistematis, logis, dan rasional
 - 30 Menyampaikan Kesimpulan dari hasil percobaan dengan tepat
 - 31 Menanggapi pertanyaan dengan logis dan rasional
-

Setelah instrumen diuji kepada siswa kelas X MA Al Aisyah dengan 33 siswa, analisis lebih lanjut akan dilakukan untuk menguji validitas (validitas) dan menghitung reliabilitas (reliabilitas) dengan menggunakan program Excel. Dari 40 butir yang dinilai oleh siswa, Sekelompok kecil dari 35 butir valid dan 5 butir tidak valid. Penilaian butir hasil kelompok kecil terhadap 4 siswa, dinyatakan valid dengan tingkat reliabilitas instrumen 0,86 dimana r tabel adalah 0,707.

Kemudian, dari 35 item tersebut diuji dalam kelompok besar dengan jumlah 33 siswa. Menggunakan point biserial diperoleh 31 item yang valid dan 4 item dinyatakan tidak valid. Nilai r tabel 0.361 dengan taraf signifikansi 5% uji validitas menggunakan alfa cronbach diperoleh r hitung=0.89 hal ini membuktikan bahwa instrumen dalam kategori tinggi

Berdasarkan data di atas Hasil Penilaian instrument penilaian kinerja berbasis Contextual Teaching Learning layak digunakan konstruksi butir instrumen 83.6 % , material 84,8%, dan bahasa 85,6% dengan interpretasi yang sangat baik. Dalam hal validitas konstruk, instrumen penilaian kinerja siswa yang dikembangkan memiliki 31 titik butir yang valid dengan tingkat reliabilitas instrumen pada tingkat signifikansi 5% dari 0,896 atau dalam kategori sangat tinggi.

Simpulan

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa penilaian instrument penilaian kinerja berbasis Contextual Teaching Learning layak digunakan. Instrumen ini berupa lembar penilaian yang dapat digunakan untuk memperoleh informasi hasil penilaian kinerja fisika siswa SMA dengan tepat karena memiliki tingkat validitas dan reliabilitas tinggi.

Referensi

- Adnan, M. F., Daud, M. F., & Saud, M. S. (2014). Contextual knowledge in three dimensional computer aided design (3D CAD) modeling: A literature review and conceptual framework. *Proceedings - 2014 International Conference on Teaching and Learning in Computing and Engineering, LATICE 2014*, 176–181. <https://doi.org/10.1109/LaTiCE.2014.41>
- Amin, A., & Sulistiyono, S. (2021). Pengembangan Handout Fisika Berbasis Contextual Teaching and Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 11(1), 29. <https://doi.org/10.23887/jjpf.v11i1.33436>
- Antomi Siregar, Yuberti. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2017.
- Arina Helda, Simatupang. *Pengembangan Media Pop-Up pada Materi Organisasi Kehidupan untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik SMP Kelas VII*. Skripsi, 2016.
- Arikunto, S. (2011). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer Science & Business Media, LLC.
- Fitriyati, Kurniawan, E. S., & Ngazizah, N. (2013). Pengembangan LKS Fisika SMA Kelas X Semester II dengan Website Online Berbasis Contextual Teaching Learning. *RADIASI: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 3(1), 7–11.
- FJ King, L. G. (2013). *Higher Order Thinking*. Florida: Florida State University.
- Gafur, A. (2012). *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: Anggota IKAPI.
- Hamidah, M. H., & Wulandari, S. S. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Hots Menggunakan Aplikasi “Quizizz.” *Efisiensi: Kajian Ilmu Administrasi*, 18(1), 105–124. <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v18i1.36997>
- Hasnidar, H., & Elihami, E. (2019). Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching Learning Terhadap Hasil Belajar PKn Murid Sekolah Dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 42–47.
- Hariyanto, S. d. (2015). *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Irwansyah, Amin, B. D., & Ali, M. S. (2013). Pengembangan instrumen penilaian kinerja peserta didik kelas XI SMAN 17 Makassar berdasarkan kurikulum 2013. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 14(2), 31–36.
- Kanginan Marthen. *Fisika SMA untuk Kelas X*. Jakarta: Erlangga, 2006.
- Karim Syaiful. *Sensor dan Aktuator*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.
- Pujiati. *Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Dirjen Pendidikan Dasar & Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika, 2004.
- Kusaeri. (2014). *Acuan & Teknik Penilaian Proses & Hasil Belajar Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Nadiyah, R. S., & Faaizah, S. (2015). The Development of Online Project Based Collaborative Learning Using ADDIE Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1803–1812. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.392>
- Nurhidayah, N., Yani, A., & Nurlina, N. (2016). Penerapan Model Contextual Teaching Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas XI SMA Handayani Sungguminasa Kabupaten Gowa. *Jurnal Pendidikan Fisika Unismuh*, 4(2), 122194.
- Pertiwi, C. M., Mulyati, D., & Serevina, V. (2016). Rancangan Tes dan Evaluasi Fisika yang Informatif dan Komunikatif pada Materi Kinematika Gerak Lurus. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 2(1), 81–88. <https://doi.org/10.21009/1.02112>
- Prasetyo, D., Wibawa, B., & Musnir, D. N. (2020). Development of Mobile Learning-Based Learning Model in Higher Education Using the Addie Method. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*, 17(2), 911–917. <https://doi.org/10.1166/jctn.2020.8740>
- Saputra, H. (2016). Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global. Jakarta: CV. Smile's Indonesia Institute.
- Sudijono, A. (2009). Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: Rajawali
- Sartika, D., Anggereni, S., Dani, A. U., & Suhardiman, S. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Praktikum Fisika Kurikulum 2013. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 2(2), 267. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i2.17682>
- Selvia, M., Arifuddin, M., & Mahardika, A. I. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Fisika SMA Topik Fluida Berorientasi Masalah Lahan Basah Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(2), 213. <https://doi.org/10.20527/bipf.v5i2.2896>
- Sudjana Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sukmawa, O., Rosidin, U., & Sesunan, F. (2019). Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja (Performance Assessment) Praktikum Pada Mata Pelajaran Fisika Di Sma. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 116. <https://doi.org/10.24127/jpf.v7i1.1397>
- Supahar, S., & Prasetyo, Z. K. (2015). Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Kemampuan Inkuiri Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Fisika Sma. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 19(1), 96–108. <https://doi.org/10.21831/pep.v19i1.4560>
- Vina Serevina, C. D. (2016). rancangan Tes dan Evaluasi Fisika yang Informatif dan Komunikatif pada Materi Kinematika Gerak Lurus. *JPPPF-Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika Volume 2 Nomor 1*, 81.
- Widoyoko, S. E. (2014). Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wijaya, F. W., Ashari, & Ngazizah, N. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Model Pembelajaran Explicit Instruction Berbantuan Alat Peraga untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa Fisa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 01(01), 13–20.