



Analisis Standar Perencanaan Penilaian, Kaidah Penulisan Soal dan Kriteria Butir Soal Pilihan Ganda Tes Sumatif Fisika Kelas X Pada SMA Kristen 1 Amahai, Kabupaten Maluku Tengah

Venolia Ceylon Uneputty¹, Estevanus Kristian Huliselan²✉, Seska Malawau³

¹Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Pattimura, Ambon

²Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Pattimura, Ambon

³Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Pattimura, Ambon

Article History

Received March 12, 2022

Received in revised March 26, 2022

Accepted April 14, 2022

Available online June 15, 2022

✉ Corresponding author:

Estevanus Kristian Huliselan

E-mail address:

ekhuliselan@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan soal tes sumatif fisika semester genap tahun ajaran 2019/2020 pada peserta didik kelas X MIA2 di SMA Kristen 1 Amahai, Kabupaten Maluku Tengah sebagai alat evaluasi pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa dalam penyusunan soal, pendidik telah 100% berpedoman pada standar perencanaan penilaian yang ditetapkan oleh BSNP. Selain itu, kaidah penulisan soal pilihan ganda telah terpenuhi 97%. Disisi lain, pemenuhan kriteria butir soal yang baik dari kriteria validitas telah mencapai 75% pada kategori sangat valid dan valid, koefisien korelasi reliabilitas tes sebesar 0,64 pada kategori tinggi, tingkat kesukaran soal dengan perbandingan 4.5:4:1.5, daya pembeda pada kategori cukup dan baik sebesar 95%, dan fungsi pengecoh sebesar 85% pada kategori sangat baik dan baik. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa soal-soal telah layak digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran.

Kata kunci: Perencanaan penilaian; Penulisan soal; Kriteria butir soal; Soal pilihan ganda; Tes sumatif

Abstract

This study aims to analyze the feasibility of summative physics test questions for the even semester of the 2019/2020 school year in class X MIA2 students at SMA Kristen 1 Amahai, Central Maluku Regency, as a learning evaluation tool. The analysis results show that in preparing the questions, educators have been 100% guided by the assessment planning standards set by the BSNP. In addition, the rules for writing multiple-choice questions have been fulfilled 97%. On the other hand, the fulfillment of the criteria for good items from the validity criteria has reached 75% in the very valid and valid categories. Furthermore, the test reliability correlation coefficient is 0.64 in the high category, the difficulty level of the questions with a ratio of 4.5:4:1.5, the discriminatory power in the moderate and good categories was 95%, and the distractor function was 85% in the very good and good categories. Based on the results of the analysis showed that the questions were appropriate to be used as a learning evaluation tool.

Keywords: Assessment planning; Writing questions; Question criteria; Multiple choice questions; Summative test

1. Pendahuluan

Hasil belajar menggambarkan kemampuan dan keberhasilan peserta didik setelah menerima materi dalam proses pembelajaran atau pencapaian atas penguasaan materi. Salah satu cara untuk memperoleh informasi yang valid dan reliable dalam menentukan kemampuan dan keberhasilan proses pembelajaran adalah melalui penilaian dalam bentuk tes yang dikerjakan oleh peserta didik baik secara individu atau kelompok sehingga menghasilkan sesuatu yang disebut nilai (Septiana, 2016: 115-121). Pada umumnya tes digunakan untuk menganalisis kemampuan kognitif peserta didik sehingga membantu pendidik untuk mengetahui pencapaian kemampuan kognitif peserta didik. Selain itu, tes juga digunakan untuk mempermudah pendidik dalam mengukur struktur pengetahuan peserta didik dalam sehingga dapat memperbaiki kualitas peserta didik. Salah satu syarat tes yang baik adalah harus terdiri dari soal-soal yang ditulis dengan baik dan dapat mengukur kemampuan peserta didik yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Selama ini, untuk mempermudah analisis baik atau tidaknya butir soal tes pada umumnya menggunakan software Anates. Sejumlah penelitian telah dilakukan untuk menentukan kualitas soal pada katagori baik atau tidak dengan menggunakan Anates pada mata pelajaran fisika (Ismail, 2017: 83-87; Nisa dan Wasis, 2018: 201-207; Sari, 2019: 1-8; Umacina, dkk., 2020: 33-38; Fatmi, dkk., 2021: 68-80) dan ilmu pengetahuan alam (IPA) (Fiska, dkk., 2021: 66-76). Selain mata pelajaran fisika dan IPA, Anates juga sukses digunakan dalam analisis butir soal pada berbagai mata pelajaran lain, diantaranya: matematika (Anggreini dan Darmawan, 2016: 20-34), kimia (Mira, dkk., 2021: 209-220), biologi (Fietri, dkk., 2021: 50-60), ekonomi (Ulum, dkk., 2021: 1-18), dan English (Setiyana, 2016: 433-447). Anates memiliki fasilitas pengskoran data dengan memasukkan skor data hasil tes dan membobot skor data meliputi: validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh (distractor) (Fiska, dkk., 2021: 66-76) serta kualitas pengecoh. Software ini memiliki kelebihan dalam menganalisis soal tes pilihan ganda dan essay secara mudah, cepat dan akurat (Arif, 2014: 1-9). Salah satu kemudahan pada anates dibandingkan dengan *software* yang lain adalah menggunakan bahasa Indonesia.

Namun, dalam kenyataannya masih banyak pendidik dalam membuat dan mengembangkan soal tes belum memperhatikan berbagai syarat tes yang baik. Penyebab utamanya adalah tidak adanya pengetahuan yang memadai dalam menulis soal tes yang baik. Hal ini berdampak pada soal tes akhir semester terkadang terlalu sulit atau terlalu mudah yang menyebabkan pendidik sulit membedakan kemampuan peserta didik. Oleh sebab itu, diperlukan analisis terhadap soal tes yang akan diberikan kepada peserta didik dengan harapan tes tersebut baik dan berkualitas sehingga hasil tes dapat mempresentasikan kemampuan peserta didik yang sebenarnya. Selain itu, dalam penulisan soal tes, perlu juga memperhatikan pemenuhan standar perencanaan penilaian (Salamah, 2018: 274-293) dan pemenuhan kaidah penulisan soal yang baik (Widiyanto 2018: 142-154). Dalam penelitian ini dilakukan analisis pemenuhan standar perencanaan penilaian, pemenuhan standar perencanaan penilaian dan analisis kriteria penulisan butir soal. Kontribusi penelitian ini akan memberikan manfaat dalam penyusunan dan pengembangan alat evaluasi pembelajaran.

2. Metode

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif untuk memperoleh informasi dan data dalam mengukur pemenuhan standar perencanaan, pemenuhan kaidah penulisan soal

pilihan ganda dan pemenuhan kriteria butir soal yang baik. Penelitian ini dilakukan di SMA Kristen 1 Amahai, Kabupaten Maluku Tengah. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas X MIA₂ yang berjumlah 24 orang. Objek penelitian ini adalah pedoman wawancara untuk mengukur standar perencanaan dan kaidah penulisan soal pilihan ganda. Selain itu, dokumentasi berupa 20 soal tes sumatif pilihan ganda, kunci jawaban, dan lembar jawaban peserta didik dan semua perangkat pembelajaran semester genap tahun ajaran 2019/2020. Semua data yang diperoleh kemudian menjalani proses analisis, meliputi : (1) Analisis standar perencanaan penilaian oleh pendidik, yang meliputi 7 prinsip (Salamah, 2018: 274-293), yaitu: (a) rencana penilaian secara terpadu, (b) kriteria dalam pencapaian kompetensi dasar (KD), (c) teknik penilaian dan instrumen penilaian dengan indikator pencapaian KD, (d) informasi aspek-aspek penilaian dan kriteria pencapaiannya kepada peserta didik, (e) kisi-kisi penilaian, (f) kesesuaian instrumen dengan teknik penilaian berdasar kisi-kisi dan pedoman penskoran dan (g) acuan kriteria untuk menentukan nilai peserta didik. (2) Analisis pemenuhan kaidah soal pilihan ganda yang meliputi: (a) materi, (b) konstruksi, dan (c) bahasa soal (Widiyanto 2018: 142-154). (3) Analisis kriteria butir soal. Analisis kriteria butir soal yang dilaksanakan dalam penelitian ini mencakup: (a) validitas tes, (b) reliabilitas, (c) taraf kesukaran, (d) daya pembeda dan (e) fungsi pengecoh (distractor) (Arif, 2014: 1-9). Untuk menganalisis kelima kriteria ini menggunakan software Anates dan penjelasan masing-masing kriteria/kategori beserta persamaannya mengacu pada hasil review Arif (2014: 1-9) tentang kriteria butir soal.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perencanaan Penilaian

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa dalam menyusun instrumen penilaian telah 100% mengacu pada 7 prinsip yang ditetapkan oleh BSNP dalam melakukan perencanaan penilaian. Hal ini dikonfirmasi dengan hasil wawancara yang dilakukan terhadap pendidik dan ditemukan bahwa pendidik selalu memperhatikan keterpaduan dan keterkaitan rencana penilaian dengan silabus dan rencana pembelajarannya. Selain itu, pendidik selalu mengaitkan komponen yang dinilai dengan silabus dan rencana pembelajaran berupa merumuskan indikator, menentukan jenis penilaian, menentukan alokasi waktu dan menentukan sumber belajar dalam perencanaan penilaian. Aspek lain berupa keterkaitan teknik penilaian yang digunakan dengan silabus dan rencana pembelajaran serta keterkaitan pencapaian kompetensi dengan silabus dan rencana pembelajaran juga diperhatikan oleh pendidik. Untuk mengembangkan kriteria pencapaian kompetensi dasar pendidik juga membuat langkah-langkah yaitu menjabarkan kompetensi dasar menjadi beberapa indikator dan selanjutnya menetapkan kriteria ketuntasan minimal.

Dalam membuat rencana penilaian pendidik selalu menentukan teknik penilaian sesuai indikator pencapaian kompetensi dasar melalui tes dan tugas dalam bentuk penilaian tertulis, serta penentuan instrumen penilaian telah disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dasar. Pada aspek perencanaan penilaian, pendidik telah menginformasikan tentang aspek-aspek penilaian kepada peserta didik dan menginformasikan tentang kriteria pencapaian. Selain itu, pendidik juga menuangkan ke dalam kisi-kisi penilaian, membuat instrumen penilaian sesuai dengan kisi-kisi penilaian dan pedoman penskoran, sesuai dengan teknik penilaian serta menggunakan acuan kriteria penilaian untuk meningkatkan keberhasilan peserta didik dalam usaha mencapai kompetensi. Disisi lain, hasil wawancara dengan peserta didik juga menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran pendidik telah menyampaikan aspek-aspek penilaian, menyampaikan kriteria penilaian agar peserta didik berusaha untuk memenuhi kriteria tersebut dan pendidik juga menyampaikan kompetensi

dasar dalam proses pembelajaran. Untuk itu, secara keseluruhan pendidik telah melakukan perencanaan penilaian sesuai dengan yang diamanatkan oleh BSNP (Salamah, 2018: 274-293).

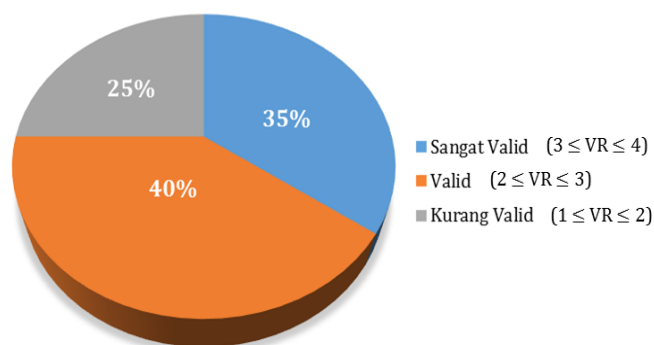
3.2. Kaidah Penyusunan Soal

Hasil analisis kelayakan pemenuhan kaidah penyusunan soal pilihan ganda menunjukkan bahwa 100% kaidah materi telah terpenuhi dalam seluruh soal tes, 94% soal memenuhi kaidah konstruksi dan 100% soal memenuhi kaidah bahasa. Sebanyak 6% soal yang belum memenuhi kaidah konstruksi dikarenakan 5 soal memiliki panjang pilihan jawaban kurang sama, 4 soal memiliki jawaban yang terbentuk angka dan waktu tidak disusun berdasarkan urutan besar kecilnya nilai angka, dan 2 soal memiliki gambar yang kurang jelas dan kurang berfungsi dengan baik. Menurut Widiyanto (2018: 144) bahwa jawaban soal pilihan ganda harus memiliki panjang jawaban yang hamper sama, jika jawaban berupa angka harus tersusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka, dan gambar dalam jawaban soal harus jelas dan berfungsi. Namun, secara keseluruhan komponen kaidah penyusunan soal menunjukkan bahwa 97% soal tes telah memenuhi kaidah penyusunan soal pilihan ganda yang baik. Untuk soal yang belum memenuhi kaidah penulisan soal yang baik dapat ditingkatkan dengan melakukan perubahan, sedangkan yang telah memenuhi kaidah dapat disimpan dalam bank soal atau digunakan sebagai alat evaluasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik diperoleh bahwa mayoritas soal yang diberikan pendidik sudah jelas dan dapat dipahami oleh peserta didik, namun soal yang berisi gambar kurang jelas dan kurang fokus pada masalah yang akan dijawab, sedangkan berdasarkan wawancara dengan pendidik bahwa seluruh soal tes telah ditulis dengan baik untuk mempermudah peserta didik dalam menjawab setiap soal tes. Hal ini berarti soal-soal tersebut layak digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran.

3.3. Kriteria Instrumen Penilaian Hasil Belajar

3.3.1. Validitas Butir soal

Berdasarkan hasil analisis butir soal pilihan ganda menunjukkan bahwa soal yang dinyatakan sangat valid berjumlah 7 soal atau 35%, soal yang dinyatakan valid berjumlah 8 atau 40% dan soal yang dinyatakan kurang valid berjumlah 5 atau 25% (Gambar 1). Soal yang memiliki validitas tinggi karena, pendidik membuat soal tes sendiri dengan mengacu pada kriteria penyusunan soal tes yang baik. Hal ini dikonfirmasi dengan hasil wawancara yang dilakukan terhadap pendidik bahwa soal tes akhir disusun menggunakan paduan teknik penyusunan soal yang didalamnya memenuhi kaidah-kaidah penulisan soal. Soal yang berada pada kategori sangat valid dan valid (75%) dipandang telah memenuhi sebagai soal yang layak digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran. Terdapatnya 5 soal tes yang kurang valid menunjukkan bahwa dalam penyusunan soal pendidik kurang cermat memperhatikan kisi-kisi soal sehingga berimplikasi pada adanya soal yang kurang valid sehingga perlu dilakukan perbaikan. Menurut Fiska, dkk. (2021: 66-76) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi valid tidaknya soal tes disebabkan karena pendidik kurang memperhatikan kisi-kisi sebagai pedoman dalam penyusunan soal tes.



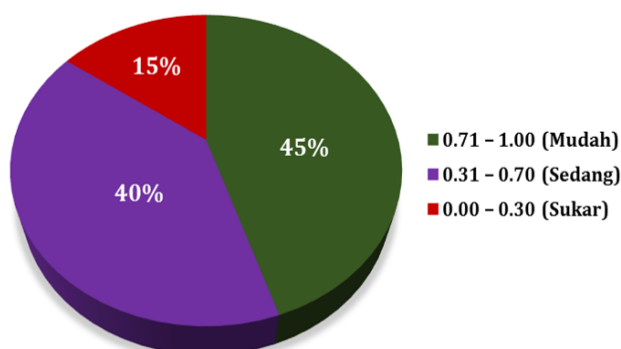
Gambar 1. Hasil analisis validitas butir soal

3.3.2. Reliabilitas Butir Soal

Pengujian reliabilitas butir soal menunjukkan bahwa soal tes memiliki koefisien korelasi reliabilitas tes sebesar 0,64 sehingga dapat disimpulkan butir soal tersebut dinyatakan berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa soal tes ini berkualitas baik dan layak digunakan. Menurut Riyani (2017: 60-65) bahwa soal tes dapat digunakan jika kualifikasi reliabilitas soal tes pada kategori sedang dengan koefisien korelasi $0,40 < r \leq 0,60$ dan tinggi dengan koefisien korelasi $0,60 < r \leq 0,80$. Dari segi reliabilitas soal tes berkualitas baik karena penyusunan soal tes oleh pendidik mengacu pada kaidah-kaidah penyusunan soal tes yang baik, sehingga berimplikasi pada hasil reliabilitas yang tinggi.

3.3.3. Tingkat Kesukaran Soal

Analisis tingkat kesukaran butir soal dilakukan dengan menggunakan indeks kesukaran menunjukkan bahwa soal yang berada pada kategori sangat mudah ada 9 soal (45%), pada kategori mudah 8 soal (40%), dan pada kategori sedang 3 soal (15%) (Gambar 2). Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik diketahui bahwa soal dianggap mudah karena dalam soal sudah memiliki kesesuaian antara soal dan indikator, kesesuaian soal dengan jawaban, kesesuaian soal dengan materi, kalimat soal yang mudah dipahami dan bahasa butir soal yang menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar sehingga memudahkan peserta didik untuk menjawab soal yang telah diberikan.



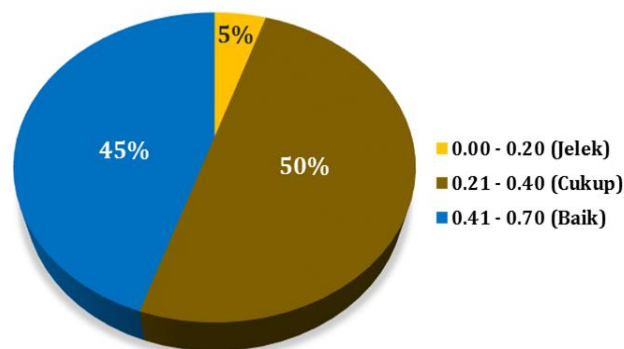
Gambar 2. Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal

Tingkat kesukaran menggambarkan soal yang baik apabila memiliki perbandingan 3:5:2 atau 3:4:3 (Fietri, dkk., 2021: 50-60). Perbandingan ini mengandung arti bahwa 30% soal pada kategori mudah, 50% soal pada kategori sedang dan 20% soal pada kategori sukar atau 30%

soal pada kategori mudah, 40% soal pada kategori sedang dan 30% soal pada kategori sukar. Berdasarkan persentasi tingkat kesukaran butir soal pada gambar 2 menunjukkan bahwa tingkat kesukaran soal memiliki perbandingan 4.5:4:1.5. Meskipun demikian, namun soal-soal dapat membedakan peserta didik yang pandai dan tidak dan cukup memenuhi kriteria tingkat kesukaran. Menurut Imania dan Bariah (2019: 31-47), bahwa setiap soal harus mampu membedakan antara murid yang pandai dan kurang pandai.

3.3.4. Daya Pembeda Butir Soal

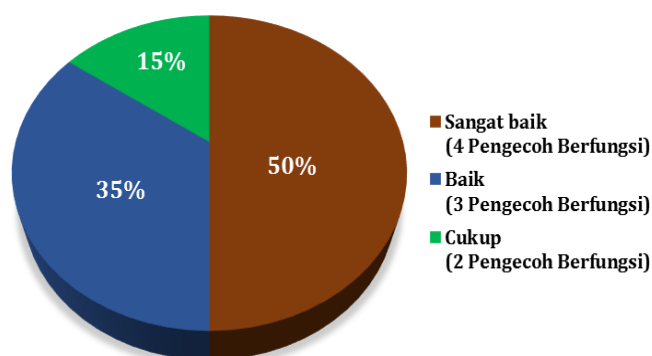
Analisis daya pembeda butir soal dilakukan dengan menggunakan tingkat pembeda yang menunjukkan bahwa sebanyak 1 atau (5%) butir soal berada pada kategori jelek, 10 atau (50%) butir soal berada pada kualifikasi cukup dan 9 atau (45%) butir soal berada pada kategori baik (Gambar 3). Berdasarkan analisis daya pembeda, soal-soal didominasi oleh daya pembeda kategori cukup dan baik (95%) yang artinya instrumen ini sudah dapat membedakan peserta didik yang memahami materi dengan baik atau dapat digunakan dalam evaluasi pembelajaran. Menurut Fietri, dkk., (2021: 50-60) bahwa apabila soal tes yang memiliki daya pembeda berada pada kategori cukup, baik dan baik sekali sebanyak 72%, maka soal tersebut layak digunakan dalam evaluasi pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik diketahui bahwa soal yang memiliki daya beda positif/ baik disebabkan karena soal yang diberikan merupakan soal buatan pendidik sendiri dan sudah dianalisis terlebih dahulu.



Gambar 3. Hasil analisis daya pembeda butir soal

3.3.5. Efektivitas Pengecoh (Distractor)

Efektivitas pengecoh didapat banyaknya peserta didik yang memilih jawaban a,b,c dan d. Berdasarkan data hasil analisis diperoleh bahwa dari empat alternatif jawaban, maka pilihan alternatif jawaban A yaitu sebanyak 6 butir soal, jawaban B sebanyak 6 butir soal, jawaban C sebanyak 4 butir soal, jawaban D sebanyak 3 butir soal dan jawaban E sebanyak 1 butir soal.



Gambar 4. Hasil analisis efektivitas pengecoh (*distractor*)

Berdasarkan hasil analisis fungsi pengecoh menunjukkan bahwa 10 butir soal atau 50% yang memilih pengecoh sangat baik, 7 butir soal atau 35% yang memilih pengecoh baik, 3 butir soal atau 15% memilih pengecoh cukup (Gambar 4). Banyaknya butir soal yang pilihan jawabannya berfungsi sebagai pengecoh dikarenakan pilihan alternatif jawaban yang kurang menyerupai kunci jawabannya sehingga mengakibatkan peserta didik mudah memilih kunci jawaban. Butir soal yang pengecohnya berfungsi sangat baik dan baik harus dipertahankan dan sebaiknya dimasukkan dalam bank soal (Rahayu dan Sukanti, 2013: 67-81), sedangkan butir soal yang pengecohnya berfungsi cukup baik sebaiknya dilakukan perbaikan agar menjadi soal yang baik.

Kesimpulan

Analisis kelayakan soal tes formatif fisika pada peserta didik kelas X MIA₂ di SMA Kristen 1 Amahai, Kabupaten Maluku Tengah telah dilakukan berdasarkan data wawancara dan dokumentasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa dalam penyusunan soal, pendidik telah berpedoman pada standar perencanaan penilaian yang ditetapkan oleh BSNP secara 100%. Selain itu, kaidah penulisan soal pilihan ganda telah terpenuhi 97% dengan 3% kekurangan yang berkaitan dengan panjang jawaban yang relatif belum seragam, urutan angka, dan gambar yang kurang jelas dan fungsinya. Disisi lain, analisis pemenuhan kriteria butir soal yang baik dari kriteria validitas telah mencapai 75% pada kategori sangat valid dan valid sedangkan 25% soal kurang valid perlu mendapat perbaikan. Pada pengujian reliabilitas butir soal menunjukkan bahwa soal tes memiliki koefisien korelasi reliabilitas tes sebesar 0,64 pada kategori tinggi. Selain itu, tingkat kesukaran soal memiliki perbandingan 4.5:4:1.5, namun soal-soal tersebut dapat membedakan peserta didik yang pandai dan tidak. Analisis daya pembeda menunjukkan bahwa soal-soal didominasi oleh daya pembeda kategori cukup dan baik sebesar 95%, maka soal tersebut layak digunakan dalam evaluasi pembelajaran. Pada analisis fungsi pengecoh menunjukkan bahwa 85% soal memiliki pengecoh sangat baik dan baik. Butir-butir soal yang telah memenuhi standar perencanaan penilaian, kaidah penulisan soal kriteria butir soal yang baik harus dipertahankan dan sebaiknya dimasukkan dalam bank soal, sedangkan butir soal cukup baik atau kurang baik perlu dilakukan perbaikan supaya menjadi soal yang baik. Namun, secara keseluruhan soal telah layak digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Johana Rumlus., S.Pd atas bantuannya dalam menyiapkan kelas, dan pengambilan data penelitian.

Daftar Pustaka

- Anggreini, D., & Darmawan, C. A. (2016). Analisis kualitas soal try out ujian nasional dengan menggunakan aplikasi program Anates. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika (JP2M)*, (1), 20-34.
- Arif, M. (2014). Penerapan aplikasi anates bentuk soal pilihan ganda. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 1(1), 1-9.
- Fatmi, N., Siska, D., & Nadia, E. (2021). Pengaruh penggunaan modul pembelajaran terhadap hasil belajar kognitif siswa. *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 4(2), 68-80.
- Fietri, W. A., Lufri, Syamzurizal, & Zulyusri. (2021). Analisis butir soal biologi kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 6 Kerinci. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 8(2), 50-60.
- Fiska, J. M., Hidayati, Y., Qomaria, N., & Hadi, W. P. (2021). Analisis butir soal ulangan harian IPA menggunakan software Anates pada pendekatan teori tes klasik. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 4(1), 66-76.
- Imania, K. A. N., & Bariah, S. K. (2019). Rancangan pengembangan instrumen penilaian pembelajaran berbasis daring. *Jurnal Petik*, 5(1), 31-47.
- Ismail, A. (2017). Penerapan model pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) berbantuan multimedia untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa SMA pada pokok bahasan fluida. *JIPFRI: Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah*, 1 (2), 83-87.
- Mira, K., Hayon, V. H. B., & Tinenti, Y. R. (2021). Analisis butir soal pilihan ganda pada materi pokok larutan elektrolit dan nonelektrolit kelas X IPA SMA Negeri 1 Lamba Leda Manggarai Timur. *Wahana: Tridarma Perguruan Tinggi*, 73(2), 209-220.
- Nisa, S. K., & Wasis. (2018). Analisis dan pengembangan Soal High Order Thinking Skills (HOTS) mata pelajaran fisika tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 7(2), 201-207.
- Rahayu, E. P., & Sukanti. (2013). Analisis butir soal ulangan kenaikan kelas ekonomi akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 11(1), 67-81.
- Riyani, R., Maizora, S., & Hanifah. (2017). Uji validitas pengembangan tes untuk mengukur kemampuan pemahaman relasional pada materi persamaan kuadrat siswa kelas VIII SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 60-65.
- Salamah, U. (2018). Penjaminan mutu penilaian pendidikan. *Evaluasi*, 2(1), 274-293.
- Sari, A. S. D. (2019). Analisis butir soal kognitif Taksonomi Bloom revisi pilihan ganda dan uraian pada materi momentum dan impuls. *Lintang Songo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 1-8.
- Septiana, N. (2016). Analisis butir soal Ulangan Akhir Semester (UAS) biologi tahun pelajaran 2015/2016 kelas X dan XI pada MAN Sampit. *EduSains*, 4(2), 115-121.
- Setiyana, R. (2016). Analysis of summative tests for English. *English Education Journal (EEJ)*, 7(4), 433-447.
- Ulum, M., Mun'im, A., Juliyan, E., & Sari, P. (2021). Evaluasi pembelajaran ujian akhir semester mata pelajaran bisnis online kelas XII SMK Sunan Drajat Lamongan. *Evaluasi: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(1), 1-18.
- Umacina, N. E. P., Mondolang, A.H., & Rondonuwu, I.T. (2020). Analisis butir soal sumatif semester ganjil mata pelajaran fisika. *Charm Sains Jurnal Pendidikan Fisika Unima*, 1(2), 33-38.
- Widiyanto, J. (2018). *Evaluasi Pembelajaran*. Madiun, Jawa Timur: Unipma Press.