

Penerapan Aplikasi Anates Dalam Menganalisis Kelayakan Butir Soal Pilihan Ganda Pada Elemen Etika Profesi Akuntansi

Anisa Dwi Rahmadhani
Universitas Negeri Surabaya

Novia Andriani Ma'ruf
Universitas Negeri Surabaya

Luqman Hakim
Universitas Negeri Surabaya

Vivi Pratiwi
Universitas Negeri Surabaya

Alamat :

Program Studi Pendidikan Akuntansi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Negeri Surabaya
Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur 60231

Korespondensi penulis: anisa.23014@mhs.unesa.ac.id¹, novia.23134@mhs.unesa.ac.id²,
luqmanhakim@unesa.ac.id³, vivipratiwi@unesa.ac.id⁴

Abstract. *This study aims to test the feasibility of question items using the Anates V4 application which helps teachers to find out the quality of questions that have been made whether they meet the criteria for good questions to be tested with more effective and efficient time or need to be revised to become good questions. By utilizing the Anates application can help teachers to find out how good the questions that have been made, as well as measure students' knowledge in mastering the material. The method used in this research is quantitative to determine the effect of using the Anates V4 application on the analysis of HOTS (High Order Thinking Skills) multiple choice questions. The data source used comes from primary data through filling out tests containing HOTS (High Order Thinking Skills) multiple choice questions on the material Elements of Professional Ethics in Accounting and Financial Institutions. Based on the results of the research, it can be concluded that several test items used are sufficiently feasible for testing on students. However, attention should be given to some questions with poor quality or ineffective distractors, which require revision or improvement. Suggestions for future research include expanding the sample by involving more schools with diverse social, economic, and geographical backgrounds to enhance the generalizability of the study's results.*

Keywords: *Learning Evaluation; Item Analysis; Reliability; Difficulty Level; Differentiating Power.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan butir soal dengan menggunakan aplikasi Anates V4 yang membantu guru untuk mengetahui kualitas soal yang telah dibuat apakah sudah memenuhi kriteria soal yang baik untuk diujikan dengan waktu yang lebih efektif dan efisien atau perlu direvisi untuk menjadi soal yang baik. Dengan memanfaatkan aplikasi Anates dapat membantu guru untuk mengetahui seberapa baik soal yang telah dibuat, serta mengukur pengetahuan siswa dalam menguasai materi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi Anates V4 terhadap analisis butir soal pilihan ganda HOTS (High Order Thinking Skills). Sumber data yang digunakan berasal dari data primer melalui pengisian tes yang berisi soal pilihan ganda HOTS (High Order Thinking Skills) pada materi Unsur-Unsur Etika Profesi Akuntansi dan Lembaga Keuangan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa beberapa butir soal tes yang digunakan sudah cukup layak untuk diujikan kepada mahasiswa. Namun, perhatian harus diberikan pada beberapa soal yang memiliki kualitas yang kurang baik atau distraktor yang kurang efektif, sehingga perlu dilakukan revisi atau perbaikan. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah memperluas sampel dengan melibatkan lebih banyak sekolah dengan latar belakang sosial, ekonomi, dan geografis yang beragam untuk meningkatkan generalisasi hasil penelitian.

Kata kunci: Evaluasi Pembelajaran; Analisis Butir Soal; Reliabilitas; Tingkat Kesukaran; Daya Pembeda.

LATAR BELAKANG

Pendidikan terdiri dari tiga proses pembelajaran yaitu secara formal yang dilaksanakan di sekolah, informal yakni Pendidikan yang berasal dari keluarga dan lingkungan sekitar, serta nonformal yang merupakan kelas tambahan misalnya seperti kursus atau bimbel (Syaadah et al., 2023). Agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan dirinya dan masyarakat, maka pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara disengaja dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang menyenangkan (Pristiwanti et al., 2023). Perhatian yang paling penting dalam pendidikan ialah selalu mencari inovasi serta terobosan agar proses pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga seseorang mendapatkan pengajaran yang berkesan dan berharga (Alpian et al., 2019).

Menurut kurikulum yang berlaku di Indonesia saat ini yaitu Kurikulum Merdeka, yakni proses pembelajaran yang mengedepankan kemerdekaan selama proses

pembelajaran berlangsung. Kemerdekaan disini maksudnya ialah adanya pembebasan bagi peserta didik untuk menetapkan metode atau gaya belajarnya secara mandiri sesuai dengan kemampuan serta minat yang ada pada dirinya (Afida et al., 2021). Berdasarkan Kurikulum Merdeka, proses pembelajaran memiliki tiga tujuan utama yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dengan adanya Kurikulum Merdeka ini dapat menyempurnakan kurikulum sebelumnya, harapannya yaitu mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman serta mampu membawa perubahan dengan pemanfaatan teknologi secara baik dan maksimal (Yamin & Syahrir, 2020).

Pada masa sekarang ini, peserta didik dituntut untuk sanggup menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya sendiri dengan mengedepankan nalar atau cara berpikir untuk keluar dari masalah tersebut. Proses kognitif tingkat tinggi terlibat dalam keterampilan HOTS, yang melampaui hafalan dan pengulangan fakta (Mairoza & Fitriza, 2021). Dengan penalaran tingkat tinggi Siswa akan lebih siap untuk memecahkan masalah, membedakan ide, berdebat secara persuasif, dan memahami konsep-konsep yang rumit (Widodo & Kadarwati, 2020). Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dapat menganalisis, mengenali, mengevaluasi, dan menghasilkan teknik pemecahan masalah dengan menggunakan proses kognitif mereka (Yulianto et al., 2023). Pemahaman siswa terhadap masalah dapat ditunjukkan melalui kemampuan mereka dalam menganalisis, menciptakan, dan mengevaluasi. Namun demikian, beberapa siswa kesulitan untuk memenuhi indikasi kreasi dalam fase pelaksanaan rencana (Pradani & Nafi'an, 2019). Dengan adanya pertanyaan yang memenuhi kriteria soal yang baik akan mendorong peserta didik untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengembangkan metode yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Dalam proses evaluasi diperlukan pengukuran dan juga penilaian. Penilaian adalah proses menetapkan kriteria untuk hasil dari tindakan yang telah dilakukan, sedangkan pengukuran ialah proses memberikan angka untuk hasil tes (Rezki Amalia et al., 2021). Maka dari itu dalam penyusunan soal pilihan ganda, perlu memperhatikan beberapa kriteria, agar soal tersebut menjadi soal yang baik dan layak untuk diujikan ke peserta didik. Untuk melakukan uji mutu butir soal yang telah dibuat apakah layak digunakan atau perlu direvisi, maka penting dilakukannya analisis butir soal (Suharto,

2019). Tujuan dilakukannya analisis butir soal yaitu untuk mendapatkan informasi terkait kualitas butir soal, baik melalui telaah butir soal maupun analisis empiris. Selanjutnya hasil analisis tersebut bisa dikenakan untuk mengetahui kualitas butir soal dan kualitas pembelajaran yang telah dilakukan berdasarkan analisis hasil ujian peserta didik (Masulili et al., 2021). Agar tes memiliki kualitas yang baik, tes tersebut harus sesuai kriteria berikut mulai dari tingkat kesulitan, reliabilitas, validitas, objektif, dan adanya daya pembeda. Analisis kualitas butir soal yaitu suatu langkah yang harus dilakukan guna menentukan kualitas sebuah tes (Muharromah & Humaisi, 2020). Hasil pengukuran berupa nilai dapat digunakan untuk menginformasikan kegiatan pembelajaran yang diinginkan. Dengan adanya perkembangan teknologi yang sangat pesat kini melakukan analisis butir soal dapat dilakukan dengan mudah serta praktis melalui aplikasi yaitu Anates V4 (Mawardi et al., 2023).

Anates ialah sebuah program aplikasi perangkat lunak yang dikembangkan oleh dosen Psikolog di UPI yakni Bapak Drs. Karno To, M.Pd. bersama dengan Bapak Yudi Wibisono, S.T selaku konsultan komputer yang berguna untuk mempermudah selama proses telaah butir soal baik berbentuk pilihan ganda maupun uraian (Sari & Yudha, 2020). Menu yang sangat membantu dapat ditemukan pada aplikasi Anates V4 ini, diantaranya ada scoring untuk melihat hasil respon siswa, reliabilitas untuk melihat hasil uji reliabilitas (keandalan), kelompok unggul dan tidak unggul, daya pembeda untuk membandingkan respon kelompok unggul dan kelompok asor, tingkat kesukaran untuk melakukan perbandingan antara jumlah jawaban yang benar dari setiap nomor soal dengan jumlah subjek (Tilaar & Hasriyanti, 2019), Kualitas pengecoh mencakup temuan analisis untuk menentukan pilihan jawaban mana yang baik untuk dikenakan kembali dan pilihan jawaban mana yang buruk untuk diubah atau diganti, dan juga menu korelasi butir soal dengan skor total berarti bahwa soal dengan korelasi tinggi dianggap signifikan untuk dipakai dalam tes selanjutnya (Padmadewi et al., 2022). Selain itu ada juga tingkat kesukaran, Pertanyaan yang mudah berasal dari materi yang sangat mudah dipahami dan mencakup kualitas pengecoh yang tidak dapat digunakan oleh siswa, dan sebaliknya. Ini adalah aspek yang mempengaruhi tingkat kesulitan dalam tingkat kesukaran (Halik et al., 2019).

Untuk memastikan kualitas dari materi yang diberikan, seorang pendidik harus melakukan proses analisis butir soal (Ida & Musyarofah, 2021). Dengan melakukan analisis butir-butir soal terdapat beberapa manfaat diantaranya: 1) membantu peserta didik memahami kualitas tes yang digunakan, 2) mengidentifikasi pertanyaan yang berfungsi dan dapat digunakan, 3) memungkinkan pertanyaan disesuaikan dengan materi pelajaran yang sedang dibahas. 4) meningkatkan reliabilitas dan validitas butir soal, dan 5) memperluas pemahaman terkait teknik pembuatan soal yang baik (Ariany, R. L., & Al-Ghifari, n.d.). Output dari perangkat lunak Anates V4 ini meliputi kualitas pengecoh soal, daya pembeda soal, validitas, reliabilitas, dan tingkat kesukaran tiap butir soal (Ariany, R. L., & Al-Ghifari, n.d.).

Pada penelitian sebelumnya, aplikasi Anates berfokus pada analisis kelayakan butir soal untuk meningkatkan kualitas instrumen dalam kegiatan evaluasi pembelajaran. Dalam penelitian tersebut, Anates dimanfaatkan untuk mengukur validitas, reliabilitas, daya beda, tingkat kesukaran, dan kualitas pengecoh soal, sehingga hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan Anates membantu para guru dalam menilai kualitas soal dengan lebih praktis dan akurat, khususnya pada instrumen tes pilihan ganda maupun uraian (Ariany & Al-Ghifari, 2018). Penggunaan Anates yang telah terbukti efektif dapat diintegrasikan dalam analisis menyeluruh terhadap berbagai aspek evaluasi pembelajaran, seperti pengujian HOTS (High Order Thinking Skills), untuk memastikan bahwa soal-soal yang digunakan tidak hanya valid tetapi juga relevan dengan kebutuhan pembelajaran modern. Hal ini sejalan dengan penelitian saat ini yang sedang kami lakukan, dengan menekankan pada pentingnya aplikasi Anates sebagai alat untuk menilai pemahaman peserta didik serta mendukung proses pengajaran yang lebih adaptif.

Dilakukannya penelitian terkait analisis butir soal HOTS (High Order Thinking Skills) pada Elemen Etika Profesi di Bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga ini bertujuan untuk melakukan uji kelayakan butir soal menggunakan aplikasi Anates V4 yang membantu guru untuk memberikan informasi terkait kualitas soal yang telah dibuat apakah sudah memenuhi kriteria soal yang baik untuk diujikan dengan waktu yang lebih efektif dan efisien atau perlu direvisi agar menjadi soal yang baik (Mochammad Noor Akhmadi, 2021). Selain itu dengan dilakukannya pengujian butir

soal menggunakan aplikasi Anates V4 membantu guru untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas soal, serta mengetahui kelompok peserta didik yang sudah paham dan kurang paham terkait materi yang telah dibahas. Dengan begitu guru dapat membuat soal yang lebih kompleks dan baik untuk evaluasi pembelajaran selanjutnya, sesuai dengan kapasitas serta kebutuhan peserta didiknya.

KAJIAN TEORITIS

Dalam setiap pembelajaran tentunya diperlukan sebuah evaluasi, Evaluasi merupakan proses berkelanjutan yang dimulai sebelum pengajaran dimulai. Evaluasi harus difokuskan pada tujuan tertentu, yaitu untuk mengumpulkan perspektif yang berbeda tentang bagaimana meningkatkan pembelajaran (Hidayatunnisa et al., 2023). Untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk pengambilan keputusan, evaluasi memerlukan penggunaan instrumen pengukuran yang tepat dan signifikan (Febriana, 2019). Secara umum, ada dua kategori prosedur evaluasi: teknik tes dan pendekatan non-tes. Karena banyak keterbatasannya, metode tes merupakan pengumpul informasi yang lebih formal (Hidayat & Asyafah, 2019). Tes ialah sebuah teknik yang sering dikenakan untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik tujuannya yaitu agar mampu memahami sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari (Bano et al., 2022). Pada penelitian ini teknik yang dikenakan untuk mengevaluasi berupa tes karena pengujian tersebut dapat digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik. Kami menggunakan tes obyektif soal pilihan ganda dalam mata pelajaran Etika Profesi di Bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga karena hasil tes lebih valid dan mampu mengukur pemahaman materi setiap peserta didik serta mampu mengefisien waktu (Jia et al., 2020).

1. HOTS (High Order Thinking Skills)

Dalam kegiatan asesmen, soal HOTS mampu mengukur kemampuan seseorang untuk: 1) menerapkan dan memproses informasi, 2) membuat hubungan antara berbagai informasi, 3) menggunakan informasi untuk memecahkan masalah, 4) menganalisis secara kritis gagasan dan informasi, dan 5) mentransfer satu gagasan ke gagasan lainnya (Sumaryanta, 2018). Kemampuan berpikir kritis mencakup semua kemampuan bertanya terkait adanya suatu masalah, mencari solusi atas masalah yang dihadapinya, menarik kesimpulan, mengevaluasi hasil yang telah diperoleh, serta melakukan analisis terhadap

permasalahan yang sedang dihadapinya. Hal – hal tersebut merupakan indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik (Doecke & Maire, 2019).

2. Software Anates

Penelitian tentang penerapan teknologi informasi dalam pembelajaran abad ke-21 telah menunjukkan bahwa teknologi juga berkontribusi terhadap inovasi dalam pendidikan global (Yulianto, 2022). Program Anates versi 4.0 untuk Windows diciptakan oleh Karno dan Yudi Wibisono. Alat ini termasuk dalam kategori perangkat lunak yang dirancang khusus untuk menelaah butir soal pilihan ganda serta uraian. Aplikasi Anates versi 4.0 for Windows mampu membantu guru dalam menentukan kualitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran soal (Subari et al., 2021).

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesulitan (Difficulty Index) adalah angka yang menunjukkan seberapa mudah atau sulit suatu soal. Kisaran indeks kesukaran adalah 0,00 hingga 1,0. Hal ini menunjukkan tingkat kesulitan soal dan seberapa menantang pertanyaan tersebut. Indeks kesukaran sering dikategorikan sebagai gambar 1 berikut berdasarkan aturan yang sering ditaati. Soal yang baik didefinisikan sebagai soal tingkat sedang dengan indeks kesukaran antara 0,30 dan 0,70 (Mustaqim & Sulisti, 2024).

No	Besarnya Daya Pembeda	Keterangan
1.	0,00 sampai 0,20	Kurang baik
2.	0,20 sampai 0,40	Cukup
3.	0,40 sampai 0,70	Baik
4.	0,70 sampai 1,00	Baik Sekali

Gambar 1 Kategori Indeks Kesukaran

(Sumber: Mustaqim & Sulisti, 2024)

4. Daya Pembeda

Daya pembeda ialah kemampuan sebuah soal untuk membedakan antara peserta didik yang ada di kelompok unggul (atas) dan kelompok asor (bawah). Indikator besarnya perbedaan daya pembeda adalah indeks daya pembeda, atau disingkat dengan huruf D. Suatu soal dianggap memiliki daya pembeda, apabila soal tersebut dapat memberikan perbedaan antara kelompok unggul dan kelompok asor (Mustaqim &

Sulisti, 2024). Beberapa kategori klasifikasi daya pembeda ada pada gambar 2 seperti berikut.

Indek Kesukaran	Kategori
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

Gambar 2 Kategori Indeks Daya Pembeda

(Sumber: Mustaqim & Sulisti, 2024)

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini kami menggunakan metode penelitian kuantitatif, dengan pendekatan kuantitatif deskriptif. Penelitian yang meneliti masalah-masalah kontemporer dalam konteks realita dengan maksud untuk memberikan bukti-bukti dan menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang keadaan objek yang diteliti dikenal sebagai penelitian deskriptif, yaitu keadaan objek yang diteliti pada saat ini. Untuk menarik kesimpulan mengenai subjek yang diteliti, data kuantitatif merupakan metode penelitian positivistik (data konkret) yang menggunakan data numerik yang akan diukur dengan menggunakan statistik sebagai alat uji perhitungan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi Anates V4 terhadap analisis butir soal pilihan ganda bersifat HOTS (High Order Thinking Skills) yang meliputi hasil tingkat reliabilitas, kelompok unggul dan asor, daya pembeda, tingkat kesukaran, korelasi skor butir dengan skor total, serta kualitas pengecoh melalui tes yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda (*multiple choice*) dengan 5 opsi jawaban dari opsi A-E.

1. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa-siswi SMK Kelas X Jurusan Akuntansi dan Keuangan Lembaga yang ada di Kota Sidoarjo. Strategi pemilihan sampel dalam penelitian ini menggabungkan teknik pengambilan sampel acak dasar dengan pendekatan probabilitas, sehingga mendapatkan 23 sampel atau subjek yang dipilih secara acak dari seluruh populasi.

2. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah kuantitatif dimana sumber data berasal dari data primer melalui pengisian tes yang dilakukan melalui Google Formulir berisikan soal-soal pilihan ganda bersifat HOTS (High Order Thinking Skills) mata pelajaran Etika Profesi di Bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga sebanyak 10 butir soal. Kemudian dibagikan kepada peserta didik SMK kelas X Jurusan Akuntansi dan Keuangan Lembaga yang selanjutnya data akan diolah menggunakan aplikasi Anates V4 untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, kualitas pengecoh, serta kelompok unggul dan kelompok asor tiap butir soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang sudah dilakukan pada bidang studi Etika Profesi di Bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga pada siswa kelas X SMK Jurusan Akuntansi memiliki kriteria soal berupa pilihan ganda dengan opsi jawaban sebanyak 5. Berdasarkan jawaban peserta didik yang sudah terkumpul, maka dilakukan analisis kelayakan butir soal dengan mengenakan bantuan aplikasi Anates V4 yang melalui beberapa tahapan. Yang pertama yaitu melakukan input data, sehingga muncul gambar berikut.



Gambar 3 Kegiatan Input Hasil Kerja Peserta Didik Kelas X SMK

Pengumpulan data berdasarkan hasil jawaban dari peserta didik yang sudah mengisi tes di Google Formulir, diawali dengan menginput satu per satu jawaban peserta didik yang telah terkumpul. Pertama-tama buka aplikasi Anates V4, lalu memilih opsi pilihan

ganda, dan klik buat file baru, selanjutnya kami harus melengkapi pengaturan awal meliputi jumlah subyek yaitu peserta didik yang telah mengerjakan soal sebanyak 23 siswa, jumlah butir soal yang diberikan sebanyak 10 soal, dan jumlah pilihan jawaban diisi 5 karena ada 5 opsi jawaban (A, B, C, D, dan E). Selanjutnya akan tampil gambar 1 seperti di atas dan mulai menginput jawaban peserta didik, dimana kolom horizontal untuk mengisi kunci jawaban, sedangkan kolom vertikal untuk mengisi nama peserta didik. Setelah data telah diinput semua, kembali pada menu utama, sehingga akan tampak seperti gambar 4 berikut.

Gambar 4 Tampilan Menu Anates

Langkah selanjutnya klik menu olah data secara otomatis, maka data yang telah diinput akan muncul hasil analisis butir soalnya. Pada gambar 4 menu yang akan muncul di tampilan meliputi penyekoran data, reliabilitas soal, kelompok unggul (atas) dan kelompok asor (bawah), daya pembeda, tingkat kesukaran, korelasi skor butir dengan skor total, kualitas pengecoh, dan rekap analisis butir. Untuk mengetahui lebih detail terkait penyekoran dan olah data, kita dapat menekan menu yang ada sesuai kebutuhan yang diperlukan.

Pertama kami menekan menu penyekoran data, dan akan tampil seperti gambar 5 berikut.

Skor Data		Kembali Ke Menu Utama		Cetak									
[Lihat dan bandingkan skor (tinggi ke rendah)]		Rata2= 7,75		Standar Deviasi 1,73									
No. Urut	No. Subjek	Nama Subjek / Kunci	Skor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1		4	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-
2	2	Syaria Inayah	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	Medina Mecca	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	Kuliah Plubocai	7	1	1	-	1	1	-	1	1	1	-
5	5	Rifa Rachman Puteh	9	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1
6	6	Shinta Nabila	9	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1
7	7	Kada	7	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1
8	8	Anggani Nur Anzalia	7	1	1	1	1	1	-	1	-	-	1
9	9	Rivkhan Dwi Natasah	6	1	1	-	1	-	-	1	1	1	1
10	10	Rachma Dinda Fitri	4	1	1	-	-	-	-	-	1	1	1
11	11	Iqbal Haddad	8	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1
12	12	Elmasi Mharitsa	7	1	1	1	1	1	-	1	-	1	1
13	13	Naura Citra Ramadhani	8	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1
14	14	Dania Anggrani	9	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1
15	15	Yuli Anggrita Pratika	7	1	1	1	1	1	-	1	-	1	1
16	16	Sharna Talha Rahmadani	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	17	Nisa Damayanti	7	1	1	1	1	1	-	1	-	1	1
18	18	Annisa Aya Salsbi	8	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1
19	19	Calynta Yosaphine Mohana D	6	1	1	-	1	-	-	1	1	1	1

Gambar 5 Hasil Penyekoran Tes Pada Aplikasi Anates V4

Pada gambar 5 di atas menunjukkan hasil penyekoran dari 23 peserta didik berdasarkan urutan data dengan skor tertinggi. Pada saat penyekoran ini kami menggunakan mekanisme penilaian dengan bobot skor benar = 1 poin, salah = 0 poin, dan kosong = 0 poin. Pada menu ini dapat diketahui skor benar dan skor salah masing-masing peserta didik, hal ini bisa memberikan informasi kepada guru selama proses evaluasi pembelajaran berlangsung, terkait pada materi apa dan bagian mana yang belum dikuasai oleh peserta didik. Sehingga dari penelitian ini dapat diketahui bahwa skor tertinggi pada penelitian ini sebesar 10 poin, skor terendah sebesar 4 poin, dan skor rata-rata peserta didik sebesar 7,75 poin. Selanjutnya yaitu kami akan melihat hasil reliabilitas butir soal dan akan tampak seperti gambar 6 berikut.

Reliabilitas Tes		Kembali Ke Menu Utama		Cetak			
Rata2=7,57		Simpang Baku= 1,73		KorelasiXY= 0,27		Reliabilitas Tes = 0,48	
No. Urut	No. Subjek	Kunci/Nama Subjek	Skor Gampang	Skor Sulit	Skor Total		
1	1	Yuli Anzalia	2	2	4		
2	2	Syaria Inayah	5	5	10		
3	3	Medina Mecca	5	5	10		
4	4	Kuliah Plubocai	4	3	7		
5	5	Rifa Rachman Puteh	5	4	9		
6	6	Shinta Nabila	5	4	9		
7	7	Kada	3	4	7		
8	8	Anggani Nur Anzalia	4	3	7		
9	9	Rivkhan Dwi Natasah	2	4	6		
10	10	Rachma Dinda Fitri	2	2	4		
11	11	Iqbal Haddad	4	4	8		
12	12	Elmasi Mharitsa	5	2	7		
13	13	Naura Citra Ramadhani	4	4	8		
14	14	Dania Anggrani	5	4	9		
15	15	Yuli Anggrita Pratika	5	2	7		
16	16	Sharna Talha Rahmadani	5	5	10		
17	17	Nisa Damayanti	5	2	7		
18	18	Annisa Aya Salsbi	4	4	8		
19	19	Yosaphine Mohana D	3	3	6		
20	20	Laila Nur Ramadhani	4	3	7		
21	21	Naufal Almasi Elherdy	4	4	8		

Gambar 6 Hasil Reliabilitas Tes Pada Aplikasi Anates V4

Reliabilitas adalah sejauh mana hasil tes dapat bertahan dari waktu ke waktu ketika diberikan kepada peserta yang sama dan dalam situasi yang sama. Berdasarkan gambar 6 di atas menunjukkan bahwa tingkat reliabilitas tes sebesar 0,43. Tes dinyatakan handal ketika skor koefisien sekurang-kurangnya 0,70, sedangkan reliabilitas tes ini memiliki nilai sebesar 0,43 maka tes ini memiliki nilai reliabilitas cukup. Selanjutnya kami akan melihat hasil pembagian antara kelompok unggul (atas) dan kelompok asor (bawah), maka akan tampak seperti gambar 7 berikut.

Kelompok Unggul													
No.Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	Syehna Inayah	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	3	Medina Meroza	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	16	Shamra Talha Subandoro	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	22	Salsabila Nala Nur Fathmah	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kelompok Asor													
No.Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	20	Lala Nur Roudhotu	7	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-
2	9	Flakana Dwi Natasari	6	1	1	-	-	-	-	1	1	-	1
3	19	Yulia Yosephine Muhana Dufi	6	1	1	-	-	-	1	1	-	1	-
4	23	Rada Nur Ridayah	6	1	1	-	-	-	-	1	1	-	1
5	1	Yudha Swastika	4	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1
6	18	Rachana Devita Putri	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Jml Jwb Benar			6	6	1	4	0	1	4	4	4	4	3

Gambar 7 Hasil Kelompok Unggul dan Kelompok Asor Pada Aplikasi Anates V4

Berdasarkan hasil Anates pada gambar 4 dapat digunakan dalam menentukan kelompok unggul (atas) dan kelompok asor (bawah). Menurut (Asrul, 2014), data yang dibutuhkan dalam menganalisis berupa 27% dari kelompok unggul atau 27% dari kelompok asor dari jumlah seluruh peserta tes atau peserta didik. Jumlah peserta didik yang menuntaskan soal sebanyak 23 peserta didik, sehingga pembagian untuk kelompok unggul dan kelompok asor adalah 6 peserta didik per bagiannya. Berikut gambar 8 yang menunjukkan peserta didik yang berada pada kelompok unggul.

```

Preview
Kembali Ke Menu Sebelumnya Cetak ke file Cetak ke printer

KELOMPOK UNGGUL & ASOR
=====
Kelompok Unggul
Nama berkas: RESAH_ADA_HMGH.ASA

No.Urut  No Subyek  Kode/Nama Subyek  Skor  1  2  3  4  5  6  7
1        2        Syehna Inayah    10    1  1  1  1  1  1  1
2        3        Medina Meroza    10    1  1  1  1  1  1  1
3        16       Shamra Talha Subandoro 10    1  1  1  1  1  1  1
4        22       Salsabila Nala Nur Fathmah 10    1  1  1  1  1  1  1
5        9        Flakana Dwi Natasari 6      1  1  -  -  -  1  1  -
6        19       Yulia Yosephine Muhana Dufi 6      1  1  -  -  -  1  1  -
7        23       Rada Nur Ridayah 6      1  1  -  -  -  1  1  -
8        1        Yudha Swastika 4      1  1  -  -  -  -  -  1  1
9        18       Rachana Devita Putri 4      1  1  -  -  -  -  -  -  1
10       Jml Jwb Benar 6      6  6  1  4  0  1  4  4  4  3

No.Urut  No Subyek  Kode/Nama Subyek  Skor  8  9  10
1        2        Syehna Inayah    10    1  1  1
2        3        Medina Meroza    10    1  1  1
3        16       Shamra Talha Subandoro 10    1  1  1
4        22       Salsabila Nala Nur Fathmah 10    1  1  1
5        9        Flakana Dwi Natasari 6      1  1  1
6        19       Yulia Yosephine Muhana Dufi 6      1  1  1
7        23       Rada Nur Ridayah 6      1  1  1
8        1        Yudha Swastika 4      1  1  1
9        18       Rachana Devita Putri 4      1  1  1
10       Jml Jwb Benar 6      6  6  6

Kelompok Asor
4
    
```

Gambar 8 Daftar Peserta Didik yang Tergolong Kelompok Unggul

Pada gambar 8 ini menunjukkan bahwa ada 6 siswa yang berada di kelompok unggul (atas) dengan bobot skor berada di rentang 9-10. Terdapat 4 siswa yang memperoleh skor 10 dan ada 2 siswa dengan skor 9. Pada tahap ini dapat diketahui bahwa keenam siswa tersebut telah mampu memahami materi dengan baik dan mampu mengaplikasikannya. Berikut gambar 9 menunjukkan siswa yang berada pada kelompok asor (bawah).

No. Urut	No Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
Kelompok Unggul										
Nama berkas: BELUM ADA_NAMA.ANA										
6		Shinta Nabilla	9	1	1	1				
Jml Jwb Benar				6	6	6				
Kelompok Asor										
1	20	Laila Nur Rim...	7	1	1	1	-	-	-	-
2	9	Senika Dwi S...	6	1	1	-	-	-	-	-
3	19	Chellysta Yose...	6	1	1	-	-	-	-	-
4	23	Rafa Nur Hidayah	6	1	1	-	-	-	-	-
5	1	Yudhi Hirsadika	4	1	1	-	-	-	-	-
6	10	Rachma Desita...	4	1	1	-	-	-	-	-
Jml Jwb Benar				6	6	1	4	0	1	4

Gambar 9 Daftar Peserta Didik yang Tergolong Kelompok Asor

Gambar 9 menunjukkan bahwa terdapat 6 siswa yang berada di kelompok asor (bawah) dengan bobot skor berada di rentang 4-7. Terdapat 2 siswa yang memperoleh skor 4, 3 siswa dengan skor 6, dan 1 siswa dengan skor 7. Berdasarkan hasil analisis butir soal di tahap pembagian kelompok unggul dan kelompok asor membantu guru dalam mengetahui siapa saja peserta didik yang sudah memahami materi dan kurang memahami materi pembelajaran.

Tahap selanjutnya yaitu melihat kualitas daya pembeda tiap butir soal. Menu yang dipilih selanjutnya ialah daya pembeda, dan akan muncul tampilan hasil kualitas daya beda tiap butir soal pada gambar 10 berikut.

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	1	6	6	0	0,00
2	2	6	6	0	0,00
3	3	6	1	5	83,33
4	4	6	4	2	33,33
5	5	6	0	6	100,00
6	6	4	1	3	50,00
7	7	6	4	2	33,33
8	8	6	4	2	33,33
9	9	6	4	2	33,33
10	10	6	3	3	50,00

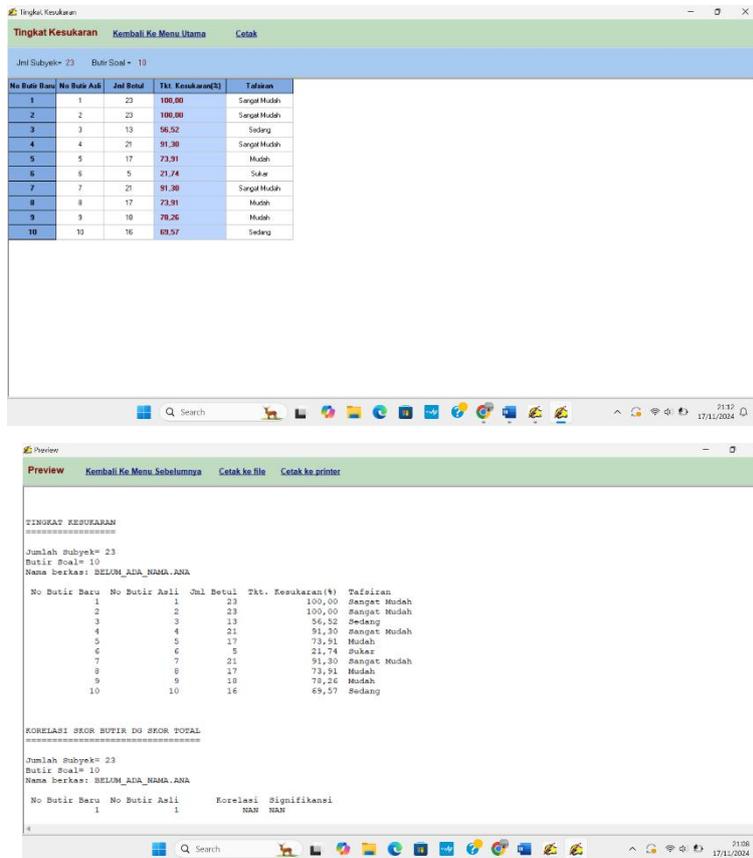
Gambar 10 Hasil Daya Pembeda Pada Aplikasi Anates V4

Menurut Anates, ada beberapa klasifikasi yang mungkin muncul dari hasil tes. Tabel 1 menunjukkan distribusi nomor soal sebagai berikut.

Table 1 Distribusi Klasifikasi Daya Pembeda

No.	No. Soal	Keterangan	Persentase (%)
1.	1, 2	Jelek, menunjukkan tidak adanya daya pembeda yang baik	$\frac{2}{10} \times 100\% = 20\%$
2.	4, 7, 8, 9	Cukup, menunjukkan bahwa daya pembeda yang ada cukup	$\frac{4}{10} \times 100\% = 40\%$
3.	6, 10	Baik, menunjukkan daya pembeda yang ada baik	$\frac{2}{10} \times 100\% = 20\%$
4.	3,5	Sangat Baik, menunjukkan daya pembeda yang baik sekali	$\frac{2}{10} \times 100\% = 20\%$

Menurut tabel di atas kita dapat mengetahui bahwa terdapat 8 soal yang dapat digunakan dan 2 soal dengan kriteria jelek untuk direvisi atau diperbaiki, sehingga nantinya soal dapat digunakan serta layak untuk diujikan kepada peserta didik. Dengan demikian secara umum, soal HOTS mata pelajaran Etika Profesi di Bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga memiliki daya beda yang cukup baik.



Gambar 11 Hasil Tingkat Kesukaran Soal Pada Aplikasi Anates V4

Pada gambar 11 menunjukkan hasil olah data yang selanjutnya yaitu tingkat kesukaran. Tingkat kesukaran ini memperlihatkan bahwa kualitas tiap butir soal memiliki tingkat kesulitan berapa persen. Karena salah satu kriteria soal yang baik yaitu perlu adanya keseimbangan antara soal mudah, soal sedang, dan soal sulit.

Table 2 Data Distribusi Tingkat Kesukaran Soal

No.	No. Soal	Keterangan	Persentase (%)
1.	1, 2, 4, 7	Sangat mudah, menunjukkan tidak adanya daya pembeda yang baik	$\frac{4}{10} \times 100\% = 40\%$
2.	5, 8, 9	Mudah, menunjukkan bahwa daya pembeda yang ada cukup	$\frac{3}{10} \times 100\% = 30\%$
3.	3, 10	Sedang, menunjukkan daya pembeda yang ada baik	$\frac{2}{10} \times 100\% = 20\%$
4.	6	Sukar, menunjukkan daya pembeda yang baik sekali	$\frac{1}{10} \times 100\% = 10\%$

Pada tabel 2 menunjukkan persentase butir soal yang memiliki taraf kesukaran sangat mudah sebesar 40%, mudah 30%, sedang 20%, dan sukar 10%. sukar, mudah, sangat mudah. Maka dapat disimpulkan bahwa, berdasarkan soal bersifat HOTS mata pelajaran Etika Profesi di Bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga yang telah dibuat didominasi oleh soal dengan tingkat kesukaran sangat mudah sebesar 40%.

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	NAN	NAN
2	2	NAN	NAN
3	3	0,905	Signifikan
4	4	0,851	Signifikan
5	5	0,726	Sangat Signifikan
6	6	0,510	-
7	7	0,851	Signifikan
8	8	0,433	-
9	9	0,229	-
10	10	0,445	-

Gambar 12 Hasil Olah Data Korelasi Skor Butir Dengan Skor Total

Pada gambar 12 menunjukkan hasil olah data korelasi skor butir dengan skor total. Butir soal dengan korelasi tinggi diakui sebagai soal yang lebih baik, dibandingkan dengan butir soal yang memiliki nilai korelasi rendah. Oleh karena itu, pertanyaan dengan korelasi tinggi dianggap signifikan atau penting untuk dikenakan dalam tes selanjutnya, dan sebaliknya. Pada tahap ini membantu guru untuk menyeleksi butir soal mana saja yang telah layak digunakan dan butir soal yang perlu diperbaiki agar menjadi layak untuk diujikan.

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e	f
1	1	0	23%	0	0	0	0
2	2	23%	0	0	0	0	0
3	3	34%	13%	0	7%	0	0
4	4	5	21%	0	0	2%	0
5	5	17%	5%	0	0	1%	0
6	6	2%	3%	1%	0%	6%	0
7	7	0	21%	1%	1%	0%	0
8	8	2%	2%	1%	1%	17%	0
9	9	18%	12%	12%	12%	1%	0
10	10	5%	24%	1%	10%	0%	0

Gambar 13 Hasil Kualitas Pengecoh Pada Aplikasi Anates V4

Pada gambar 13 menunjukkan hasil kualitas pengecoh tiap butir soal apakah tiap opsi pilihan jawaban mampu memberikan pengaruh terhadap peserta didik dalam memilih jawaban. Hasil dari analisis adalah kualitas kutipan, yang menunjukkan alternatif (opsi atau pilihan) jawaban mana yang cocok untuk dikenakan kembali dan mana yang harus dimodifikasi atau diubah

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam proses belajar mengajar dapat dilakukan evaluasi melalui tes. Dimana hasil tes peserta didik merupakan cuplikan data yang dapat dikenakan untuk menilai perkembangan peserta didik selama proses pembelajaran. Untuk mengetahui apakah soal yang akan diujikan reliabel dan validitas, maka dapat menggunakan aplikasi Anates V4 untuk menganalisis butir soal.

Berdasarkan hasil analisis butir soal HOTS yang telah dibuat sesuai dengan Elemen Etika Profesi Di Bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga, dapat diketahui bahwa:

Table 3 Hasil Analisis Butir Soal

NO BUTIR SOAL	KRITERIA VALIDITAS	KOEFISIEN RELIABILITAS	KRITERIA DAYA BEDA SOAL	KRITERIA TINGKAT KESUKARAN	SIMPULAN/ KEPUTUSAN
1	NAN	Cukup (0,43)	Jelek (0,00)	Mudah (1,00)	Direvisi
2	NAN	Cukup (0,43)	Jelek (0,00)	Mudah (1,00)	Direvisi
3	Tinggi (0,605)	Cukup (0,43)	Sangat Baik (0,83)	Sedang (0,56)	Digunakan
4	Tinggi (0,651)	Cukup (0,43)	Cukup (0,33)	Mudah (0,91)	Direvisi
5	Tinggi (0,726)	Cukup (0,43)	Sangat Baik (1,00)	Mudah (0,73)	Digunakan
6	Cukup (0,510)	Cukup (0,43)	Baik (0,50)	Sukar (0,21)	Digunakan
7	Tinggi (0,651)	Cukup (0,43)	Cukup (0,33)	Mudah (0,91)	Direvisi

8	Cukup (0,433)	Cukup (0,43)	Cukup (0,33)	Sedang (0,73)	Direvisi
9	Rendah (0,239)	Cukup (0,43)	Cukup (0,33)	Sedang (0,78)	Direvisi
10	Cukup (0,445)	Cukup (0,43)	Baik (0,50)	Sedang (0,69)	Digunakan

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan, kami dapat menarik kesimpulan bahwa beberapa soal yang digunakan sudah cukup layak untuk diujikan ke peserta didik, tentu saja dengan memperhatikan beberapa soal yang kurang baik atau kualitas pengecoh kurang berfungsi maka harus dilakukan revisi atau perbaikan, sehingga nantinya semua soal dapat diujikan ke peserta didik dengan baik dan mampu mencapai suatu tujuan pembelajaran yang diinginkan.

DAFTAR REFERENSI

- Afida, I., Diana, E., & Agus Puspita, D. M. . (2021). Merdeka Belajar dan Pendidikan Kritis Paulo Friere dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *FALASIFA : Jurnal Studi Keislaman*, *12*(02), 45–61.
<https://doi.org/10.36835/falasifa.v12i02.553>
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). PENTINGNYA PENDIDIKAN BAGI MANUSIA. *Sustainability (Switzerland)*, *11*(1), 1–14.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Ariany, R. L., & Al-Ghifari, A. (n.d.). *3327-15802-1-PB.pdf*.
- Ariany, R. L., & Al-Ghifari, A. (2018). Penggunaan Software Anates Untuk Validasi Instrumen Tes. *Al-Khidmat*, *1*(1), 73–78. <https://doi.org/10.15575/jak.v1i1.3327>
- Bano, V. O., Marambaawang, D. N., & Njoeroemana, Y. (2022). Analisis Kriteria Butir Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Waingapu. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, *8*(1), 145.
<https://doi.org/10.32884/ideas.v8i1.660>

- Doecke, E., & Maire, Q. (2019). *is a Research Fellow at the Centre for International Research on Education Systems at Victoria University*. 73–77.
- Halik, A. S., Mania, S., & Nur, F. (2019). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah (Uas) Mata Pelajaran Matematika Pada Tahun Ajaran 2015/2016 Smp Negeri 36 Makassar. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 1(1), 11.
<https://doi.org/10.24252/asma.v1i1.11249>
- Hidayat, T., & Asyafah, A. (2019). Konsep Dasar Evaluasi Dan Implikasinya Dalam Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(1), 159–181.
<https://doi.org/10.24042/atjpi.v10i1.3729>
- Hidayatunnisa, Kusrini, & Kusnawi. (2023). Perbandingan Kinerja Metode Naive Bayes dan Support Vector Machine dalam Analisis Soal. *Jurnal Fasilkom*, 13(2), 173–180.
- Ida, F. F., & Musyarofah, A. (2021). Validitas dan Reliabilitas dalam Analisis Butir Soal. *Al-Mu'Arrib: Journal of Arabic Education*, 1(1), 34–44.
<https://doi.org/10.32923/al-muarrib.v1i1.2100>
- Jia, B., He, D., & Zhu, Z. (2020). Quality and Feature of Multiple-Choice Questions in Education. *Problems of Education in the 21st Century*, 78(4), 576–594.
<https://doi.org/10.33225/pec/20.78.576>
- Mairoza, Y., & Fitriza, Z. (2021). Deskripsi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Peserta Didik Menggunakan Model Guided Inquiry Pada Materi Hukum Dasar Kimia. *Edukimia*, 3(1), 078–083. <https://doi.org/10.24036/ekj.v3.i1.a214>
- Masulili, R. R., Dama, L., & Abdul, A. (2021). Analisis Butir Soal Semester Genap Mata Pelajaran Biologi Kelas Xi Di Sman 3 Gorontalo Dan Sman 5 Gorontalo Biological Questions Analysis in 3 Rd Grade of Sman 3 Gorontalo and Sman 5 Gorontalo. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 3(2), 2656–0526.
- Mawardi, M. sholeh, Fuady, A., & Sunismi, S. (2023). Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Menggunakan Anates pada Penilaian Tengah Semester Kelas VII D SMP Negeri 1 Ngajum Kabupaten Malang. *Wahana*, 75(1), 31–41.
<https://doi.org/10.36456/wahana.v75i1.6820>
- Mochammad Noor Akhmadi. (2021). Analisis Butir Soal Evaluasi Tema 1 Kelas 4 Sdn

- Plumbungan Menggunakan Program Anates. *Ed-Humanistics : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 799–806. <https://doi.org/10.33752/ed-humanistics.v6i1.1464>
- Muharromah, M. M., & Humaisi, S. (2020). Analisis Butir Soal Penilaian Ujian Semester Gasal Mata Pelajaran IPS di MTs Darul Muna Ponorogo. *ASANKA: Journal of Social Science And Education*, 1(2), 102–114. <https://doi.org/10.21154/asanka.v1i2.2250>
- Mustaqim, M., & Sulisti, H. (2024). Analisis Butir Soal Pas Matematika Peminatan: Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, Dan Kualitas Pengecoh. *Al-'Adad : Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 44–56. <https://doi.org/10.24260/add.v3i1.3011>
- Padmadewi, A. A. A. D., Hermawan, G. S., & Eva, K. (2022). Analisis Butir Soal Ujian Sekolah Bahasa Jepang Kelas XII di SMA Negeri 2 Singaraja: Indonesia. *Jurnal Daruma: Linguistik, Sastra Dan Budaya Jepang*, 4(2), 11–26. <https://ejournal.unmas.ac.id/index.php/daruma/article/view/4247>
- Pradani, S. L., & Nafi'an, M. I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), 112–118. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i2.15050>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337–347. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>
- Rezki Amalia, N., Halik, A., & Mukhlisa, N. (2021). Analisis Butir Soal Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar *Analysis of Math Problems in Elementary School Students*. 1(1), 219–230.
- Sari, P. I., & Yudha, R. I. (2020). Pemanfaatan Penerapan Media Berbasis Software Anates pada Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran di Universitas Batanghari Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(1), 81. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i1.732>
- Subari, A., Lufri, L., & Syamsurizal, S. (2021). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Biologi Kelas XI MAN 2 Kota Jambi. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(1), 45. <https://doi.org/10.33394/bjib.v9i1.3612>
- Suharto, Y. (2019). Analisis Butir Soal Evaluasi Peserta Diklat Prajabatan Cpns K1 /

- K2 Golongan Iii Provinsi Dki Jakarta Tahun 2018 the Analysis of Evaluation Items of Cpn's K1 / K2 Pre-Service Training Participants Group Iii Dki Jakarta Province 2018. *Monas : Jurnal Inovasi Aparatur*, 1(1), 1–13.
- Syaadah, R., Ary, M. H. A. A., Silitonga, N., & Rangkuty, S. F. (2023). Pendidikan Formal, Pendidikan Non Formal Dan Pendidikan Informal. *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), 125–131.
<https://doi.org/10.56832/pema.v2i2.298>
- Tilaar, A. L. F., & Hasriyanti. (2019). Analisis Butir Soal Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika pada Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pengukuran Psikologi Dan Pendidikan Indonesia*, 8(1), 57–68.
<https://doi.org/10.15408/jp3i.v8i1.13068>
- Widodo, T., & Kadarwati, S. (2020). Higher order thinking. In *Behavioral and Brain Sciences* (Vol. 22, Issue 1). <https://doi.org/10.1017/s0140525x99401797>
- Yamin, M., & Syahrir, S. (2020). Pembangunan Pendidikan Merdeka Belajar (Telaah Metode Pembelajaran). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1), 126–136.
<https://doi.org/10.58258/jime.v6i1.1121>
- Yulianto, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Interaktif dalam PMRI Berbasis Youtube untuk Meningkatkan Daya Tarik Terhadap Siswa. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 193–209. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6630>
- Yulianto, D., Juniawan, E. A., & Kusdini, R. (2023). Pengaruh Metode Accelerated Learning for the 21St Century Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill (Hots). *JURNAL SILOGISME : Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 8(2), 112–127.
<https://doi.org/10.24269/silogisme.v8i2.7882>