

Mengoptimalkan Kualitas Soal HOTS Akuntansi Keuangan dengan Software Anates V4: Studi Kasus di SMK

Revalina Annisa Firdausy¹, Dian Andini Putri Prasasti², Ibnu Sya'ban Saputra³,
Luqman Hakim⁴, Vivi Pratiwi⁵

^{1,2,3,4,5} Pendidikan Akuntansi, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: revalina.23029@mhs.unesa.ac.id¹, dian.23032@mhs.unesa.ac.id²,
ibnu.23125@mhs.unesa.ac.id³, luqmanhakim@unesa.ac.id⁴, vivipratiwi@unesa.ac.id⁵

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas butir soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada mata pelajaran Akuntansi Keuangan fase F di SMK menggunakan software Anates versi 4. Analisis meliputi beberapa aspek, yaitu reliabilitas tes, pembagian kelompok atas atau unggul dan kelompok bawah atau asor, adanya daya pembeda, perbedaan tingkat kesukaran soal, dan kualitas soal dengan pengecoh pada jenis soal pilihan ganda dengan menggunakan aplikasi Anates. Kriteria soal yang muncul diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data dokumentasi hasil pengerjaan siswa. Penelitian dilakukan di SMK jurusan Akuntansi. Pengambilan data dilakukan secara acak di SMK jurusan Akuntansi dengan responden sebanyak 31 siswa dengan jumlah soal sebanyak 15 butir dan terdapat 5 pilihan jawaban. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi hasil pengerjaan siswa mengerjakan soal akuntansi keuangan. Data yang diperoleh menunjukkan, reliabilitas tes sebesar 0,85 termasuk kategori tinggi. Adanya pembagian kelompok unggul dengan 8 siswa yang memiliki skor tinggi dan kelompok asor sejumlah 8 siswa dengan skor rendah. Daya pembeda dinilai "baik" dengan indeks 0,5%, untuk tingkat kesukaran pada tes soal pilihan ganda ini adalah "mudah" dengan indeks $0,67 \leq TK \leq 0,90$. Sedangkan korelasi skor dengan butir skor dinilai "cukup" dengan indeks 46,6%, dan soal pengecoh masih dinilai "buruk". Sehingga rekapan dari semua data diperoleh bahwa ada beberapa soal yang kurang/belum signifikan untuk diberikan ke peserta didik, namun ada pula yang telah signifikan dan layak diberikan kepada siswa

Kata kunci: *Anates, Analisis Butir Soal, HOTS.*

Abstract

This research aims to analyze the quality of the Higher Order Thinking Skills (HOTS) questions in the Financial Accounting subject phase F at Vocational Schools using Anates software version 4. The analysis includes several aspects, namely test reliability, division into the upper or superior group and the lower or lower group, there is differentiating power, differences in the level of difficulty of the questions, and the quality of the questions with distractors in the multiple choice questions using the Anates application. It is hoped that the question criteria that appear can improve students' ability to solve problems. The research method used is descriptive qualitative with data collection techniques documenting the results of student work. The research was conducted at a vocational school majoring in Accounting. Data collection was carried out randomly at the Accounting Department Vocational School with 31 students as respondents with 15 questions and 5 answer choices. The data collection technique used is documentation of the results of students working on financial accounting questions. The data obtained shows that the test reliability is 0.85, which is in the high category. There was a division into the superior group with 8 students who had high scores and the superior group with 8 students with low scores. The discriminating power is assessed as "good" with an index of 0.5%, the level of difficulty in this multiple choice test is "easy" with an index of $0.67 \leq TK \leq 0.90$. Meanwhile, the correlation between scores and score items was rated as "fair" with an index of 46.6%, and distractor questions were still rated as "bad". So, summarizing all the data, it was found that there were some questions that

were less/not yet significant to be given to students, but there were also some that were significant and worthy of being given to students.

Keywords : *Anates, Question Item Analysis, HOTS.*

PENDAHULUAN

Perkembangan era globalisasi dan revolusi industri 4.0 telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai lembaga pendidikan yang mempersiapkan lulusan siap kerja dituntut untuk dapat menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi Higher Order Thinking Skills (HOTS). Sebagaimana dikemukakan oleh Widana I.W. (2020), "Lulusan SMK tidak hanya dituntut memiliki keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan analisis, evaluasi, dan kreativitas yang menjadi komponen utama HOTS."

Implementasi pembelajaran berbasis HOTS di SMK menjadi semakin krusial mengingat tantangan dunia kerja yang semakin kompleks. Menurut penelitian Pratama dan Retnawati (2021), "75% industri mengharapkan lulusan SMK yang mampu berpikir kritis, analitis, dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan di tempat kerja." Hal ini menegaskan pentingnya pengembangan dan evaluasi kemampuan HOTS pada siswa SMK secara berkelanjutan. Namun, realitas di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan industri dan kemampuan HOTS lulusan SMK. Hasil studi Nugroho et al. (2024) mengungkapkan bahwa "hanya 45% lulusan SMK yang memiliki kemampuan HOTS sesuai standar industri." Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya instrumen evaluasi yang mampu mengukur HOTS secara akurat dan komprehensif. Pengembangan soal HOTS untuk siswa SMK menghadapi berbagai tantangan. Rahman dan Kusuma (2022) mengidentifikasi beberapa kendala utama, antara lain: (1) kesulitan dalam mengkonstruksi soal yang benar-benar mengukur HOTS, (2) keterbatasan kemampuan guru dalam mengembangkan soal HOTS, dan (3) kurangnya analisis kualitas butir soal HOTS yang telah dikembangkan. Situasi ini diperparah dengan minimnya pemanfaatan teknologi dalam analisis butir soal.

Akuntansi adalah bidang ilmu yang sangat relevan dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan akuntansi dapat terlihat dalam aktivitas sederhana, seperti pengelolaan uang saku selama periode tertentu. Dalam konteks yang lebih luas, akuntansi berfungsi sebagai layanan yang menyediakan informasi kualitatif, terutama terkait aspek keuangan dalam bisnis dan perdagangan. Secara khusus, akuntansi dapat didefinisikan sebagai keterampilan yang melibatkan proses pencatatan sistematis, pengkategorian, dan ringkasan yang memerlukan ketelitian dalam mencatat berbagai transaksi, baik yang bersifat finansial maupun non-finansial.

Menurut Yulaini (2020, hal. 33), akuntansi adalah seni dalam mencatat, mengelompokkan, dan merangkum transaksi serta kejadian yang tidak bersifat finansial dengan akurat dalam satuan uang. Akuntansi keuangan adalah proses merangkum, mengklasifikasikan, mencatat, dan melaporkan transaksi dalam bentuk laporan keuangan (Widiana et al., 2023). Akuntansi keuangan fase f dalam kurikulum Merdeka merupakan pembelajaran akuntansi keuangan yang diberikan untuk siswa-siswi yang duduk di kelas XI dan XII.

Beberapa penelitian telah menggunakan software Anates untuk menganalisis butir soal dalam mata pelajaran produktif di SMK dengan hasil yang memuaskan. Anates adalah perangkat lunak yang dirancang untuk menganalisis butir soal, dan sangat bermanfaat bagi guru serta para pengamat evaluasi pendidikan. Bagi calon guru, software ini juga berfungsi sebagai alat latihan untuk memahami cara menganalisis soal yang berkualitas, memiliki daya beda yang baik, reliabilitas tinggi, serta pengecoh yang efektif. Program Anates ini dikembangkan oleh Drs. Karno To, M.Pd., seorang dosen Psikologi di UPI, dan Yudi Wibisono S.T. Perangkat lunak ini dirancang untuk menganalisis soal ujian secara mendalam. Program ini tidak hanya menghitung nilai siswa, tetapi juga memberikan informasi penting tentang kualitas setiap soal, seperti daya pembeda, tingkat kesulitan, dan reliabilitas tes secara keseluruhan. Analisis ini membantu guru dalam meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran. Hasil analisis dengan Anates memberikan informasi tentang reliabilitas soal, pembagian kelompok peserta (unggul dan asor), daya pembeda, tingkat kesulitan, dan kualitas pengecoh yang dapat dijadikan acuan dalam pembuatan soal di masa

mendatang. Secara umum, fungsi Anates mirip dengan perangkat analisis data lainnya, tetapi lebih mudah digunakan. Software ini sangat efektif dalam membantu analisis soal-soal pilihan ganda (multiple choice).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas butir soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada mata pelajaran Akuntansi Keuangan fase F di SMK menggunakan software Anates versi 4. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa soal-soal HOTS yang digunakan dalam mata pelajaran Akuntansi Keuangan fase F di SMK adalah valid dan reliabel, serta dapat mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa secara efektif.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data. Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada tujuan penelitian untuk menganalisis kualitas butir soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) menggunakan aplikasi anates. Sebagaimana dikemukakan oleh (Pratiwi et al. 2023), pendekatan kuantitatif sangat tepat digunakan dalam analisis butir soal karena mampu memberikan hasil yang terukur dan objektif.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik dokumentasi, yaitu mengumpulkan hasil kerja siswa pada soal-soal akuntansi keuangan. Instrumen evaluasi yang digunakan berbentuk pilihan ganda, terdiri dari 15 soal, di mana setiap soal memiliki 5 pilihan jawaban untuk dipilih oleh siswa. Setelah semua data terkumpul, data tersebut diolah menggunakan software Anates versi 4. Proses analisis dimulai dengan memasukkan jawaban yang dipilih oleh setiap siswa ke dalam software. Setelah selesai menginput data, software akan secara otomatis memproses informasi tersebut untuk menghasilkan berbagai parameter analisis yang diperlukan dalam penelitian. Hasil analisis disajikan dalam bentuk persentase dan kemudian dijelaskan secara deskriptif untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kualitas setiap butir soal.

Melalui interpretasi ini, dapat diketahui soal-soal mana yang telah memenuhi standar kualitas yang baik, mana yang masih perlu diperbaiki, dan soal-soal mana yang sebaiknya tidak digunakan lagi dalam evaluasi pembelajaran di masa mendatang. Pendekatan ini memungkinkan evaluasi yang menyeluruh terhadap kualitas instrumen penilaian yang digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil analisis butir soal dapat diinterpretasikan berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditentukan.

1. Reliabilitas soal

Reliabilitas berkaitan dengan sebuah kepercayaan, Jika sebuah tes memiliki reliabilitas yang tinggi, artinya hasil tes tersebut bisa dipercaya dan akan konsisten jika diulang (Huriaty & Gazali, 2021). Software Anates membantu kita untuk menggolongkan hasil analisis soal ke dalam beberapa kategori, sebagai berikut :

Tabel 1. Reliabilitas Soal (Ahmadi, 2021)

INDEKS	RELIABILITAS SOAL
$0,00 \leq r \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq DB \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq DB \leq 0,70$	Cukup
$0,70 \leq DB \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq DB \leq 1,00$	Sangat tinggi

2. Kelompok Unggul (Atas) dan Kelompok Asor (Rendah)

Pengelompokkan subjek dalam kelompok atas atau unggul dan kelompok bawah atau asor. Kelompok unggul terdiri dari siswa dengan jumlah skor tinggi sedangkan siswa dengan skor

rendah ada pada kelompok asor. Data yang dibutuhkan dalam menganalisis berupa 25% dari kelompok unggul atau atas dan 25% dari kelompok asor atau bawah dari jumlah seluruh peserta.

3. Daya Pembeda

Soal dengan daya beda yang tinggi efektif dalam membedakan peserta yang memperoleh skor tinggi (kelompok unggul) dengan peserta yang memperoleh skor rendah (kelompok asor) dalam suatu tes.

Tabel 2. Daya Pembeda (Purwati et al., 2021)

INDEKS	KRITERIA
0,00 - 0,20	Jelek (soal diperbaiki)
0,20 - 0,40	Cukup (soal diterima dan diperbaiki)
0,40 - 0,70	Baik (soal diterima)
0,70 - 1,00	Sangat Baik (soal diterima)
Negatif	Semuanya tidak baik (soal dibuang)

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah perbandingan antara jumlah peserta didik yang menjawab soal secara benar dengan jumlah peserta didik yang mengikuti tes. Semakin banyak jumlah peserta didik yang menjawab benar, maka butir soal tersebut memiliki tingkat kesukaran yang rendah. Soal yang baik memiliki tingkat kesukaran yang sedang dalam artian tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (Adawiah & Agus, 2019). Soal yang baik itu tidak terlalu gampang sampai-sampai siswa tidak perlu berpikir keras, tapi juga tidak terlalu sulit sampai-sampai siswa menyerah. Kalau soal terlalu mudah, siswa jadi malas berusaha. Sebaliknya, kalau terlalu sulit, siswa jadi putus asa. Jadi, dengan menganalisis tingkat kesulitan soal, kita bisa tahu mana soal yang mudah, sedang, atau sukar.

Tabel 3. Tingkat Kesukaran (Purwati et al., 2021)

INDEKS	TINGKAT KESUKARAN
$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah

5. Korelasi Skor Butir dan Skor Total

Tingkat korelasi suatu butir soal menjadi indikator kualitasnya - semakin tinggi korelasinya, semakin baik soal tersebut. Oleh karena itu, soal-soal dengan korelasi tinggi layak dipertahankan untuk tes mendatang, sedangkan soal dengan korelasi rendah perlu dipertimbangkan kembali penggunaannya.

Tabel 4. Korelasi Skor Butir dan Skor Total (Purwati et al., 2021)

INDEKS	KORELASI VALIDITAS
0,800 - 1,00	Sangat tinggi

0,600 - 0,800	Tinggi
0,400 - 0,600	Cukup
0,200 - 0,400	Rendah
0,00 - 0,200	Sangat rendah

6. Kualitas Pengecoh

Setiap soal pilihan ganda itu punya satu jawaban benar dan beberapa jawaban salah yang disebut pengecoh. Pengecoh ini dibuat untuk mengelabui peserta tes yang tidak tahu jawaban benarnya. Semakin banyak peserta yang tertipu memilih pengecoh, maka pengecoh itu semakin efektif. (Iskandar & Rizal, 2018). Jadi, menganalisis pengecoh itu seperti mengecek seberapa berhasil jawaban-jawaban salah ini dalam menyesatkan peserta tes. Tujuannya adalah untuk melihat apakah soal yang dibuat guru sudah berhasil membuat pengecoh yang baik atau belum. (Hamimi et al., 2020). Ada rumus khusus untuk menghitung seberapa efektif sebuah pengecoh. Dengan rumus ini, kita bisa tahu persis seberapa banyak peserta yang tertipu oleh masing-masing pengecoh. (Nadhifa et al., 2023).

Tabel 5. Kualitas Pengecoh (Purwati et al., 2021)

KETERANGAN	
**	Kunci Jawaban
++	Sangat Baik
+	Baik
_	Kurang Baik
--	Buruk
---	Sangat Buruk

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan penelitian ini menggambarkan proses evaluasi pembelajaran pada mata pelajaran Akuntansi Keuangan Fase F. Para siswa diberikan instrumen penelitian berupa tes objektif yang mencakup 15 butir soal pilihan ganda. Setiap soal dilengkapi dengan 5 pilihan jawaban untuk mengukur pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari. Dalam pengumpulan data, peneliti menghimpun jawaban dari 31 siswa yang berpartisipasi dalam tes tersebut. Data mentah yang berupa lembar jawaban siswa kemudian diproses dengan cara memasukkan setiap respons secara sistematis. Penyajian data disusun dalam bentuk tabel dengan pengaturan khusus, nama-nama siswa diurutkan sesuai alfabet pada kolom vertikal, sementara nomor soal beserta kunci jawabannya ditempatkan pada kolom horizontal. Untuk memperoleh hasil analisis yang akurat, seluruh data yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan software Anates. Program ini dipilih karena kemampuannya dalam menghasilkan tampilan data yang terorganisir dengan baik, sehingga memudahkan proses analisis selanjutnya.

Edit Data Mentah		Kembali Ke Menu Utama	Buat File Baru	Simpan	Baca File	Cetak															
Jumlah Subyek 31		Jumlah Butir Soal 15					Jumlah Pilihan Jawaban 5														
Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru ---->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
		No. Butir Asli -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
		Nama Subyek I Kunci ->	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	A	A	E	B				
1	1	Adela Miko	B	B	B	C	A	E	D	E	B	E	D	A	A	E	B				
2	2	Adiba	B	B	B	C	A	E	B	C	B	D	E	E	B	C					
3	3	Alan	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	A	A	E	B				
4	4	Alya Kaedahara	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	A	A	E	B				
5	5	Annara	A	B	B	A	B	E	C	D	D	B	A	A	A	E	D				
6	6	Andini Khariza	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	D	A	E	E				
7	7	Annisa Rachma	A	C	A	C	A	E	B	D	A	B	C	D	A	B	B				
8	8	Aulia Setya	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	A	B	A	B				
9	9	Chotmah Fani	B	C	A	A	A	B	C	B	D	B	B	D	E	C	B				
10	10	Clarista	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	A	A	E	B				
11	11	Desinta	B	C	C	A	E	E	D	E	C	E	B	A	B	E	B				
12	12	Dina	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	A	A	E	B				
13	13	Febriani	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	A	A	E	B				
14	14	Ficha	B	B	C	C	A	E	D	D	B	E	B	A	D	E	B				
15	15	Frida	B	B	B	C	A	D	D	E	D	E	B	A	A	E	B				
16	16	Halizha	B	B	C	C	A	E	B	A	B	D	A	A	D	B	B				
17	17	Kamila	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	D	A	E	B				
18	18	Miftakul	B	B	B	C	A	E	B	A	A	A	A	A	A	B	A				
19	19	Nabilah	B	B	A	C	A	E	D	E	D	A	B	A	A	E	B				
20	20	Nadira	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	A	A	E	B				
21	21	Puspita	B	B	B	B	A	E	D	E	D	E	B	A	A	E	C				
22	22	Putri	B	A	B	C	A	E	D	E	D	E	C	A	A	D	E				
23	23	Putri Amelia	B	B	B	C	A	B	D	E	D	E	B	D	A	E	B				
24	24	Putri Herdina	B	B	B	C	A	E	D	E	B	E	D	A	A	E	B				
25	25	Rika	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	D	A	E	E				
26	26	Riska	B	B	C	A	C	E	C	E	D	D	B	A	C	C	D				
27	27	Sasa Amalia	B	B	B	C	A	B	C	D	C	D	C	D	A	B	D				
28	28	Syahira Dinda	A	B	B	C	A	C	D	E	D	D	B	A	A	E	D				
29	29	Tala	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	A	A	E	B				
30	30	Yudha	B	B	B	C	A	E	D	E	D	E	B	A	A	E	B				
31	31	Yuneza	B	B	B	C	C	A	D	E	A	E	B	A	A	E	B				

Gambar 1. Hasil Jawaban Siswa

Langkah selanjutnya, pilih salah satu menu diantaranya penyeteroran data, skor dibobot atau opsi olah semua otomatis. Maka akan muncul tampilan reliabilitas soal, kelompok unggul (atas) dan kelompok asor (rendah), adanya daya pembeda, tingkat kesukaran, korelasi skor bobot dengan skor keseluruhan atau total, adanya kualitas pengecoh, dan rekapan analisis butir. Dengan menggunakan Anates, kami menganalisis 15 soal yang dikerjakan oleh 31 siswa. Hasil analisis ini mengelompokkan soal-soal berdasarkan skor bobot, yang digunakan untuk memberikan nilai yang berbeda-beda pada setiap item soal.

1. Skor Dibobot

Hasil skor data dibobot dengan bobot masing-masing soal apabila dijawab benar skor 6 dan apabila salah skor -3. Penggunaan skor bobot adalah skor bobot benar dikalikan jumlah jawaban benar dikurangi skor bobot salah dikalikan jumlah jawaban salah. Dari 31 siswa diperoleh skor bobot ada pada kisaran 0-90, dengan jumlah keseluruhan soal adalah 15 butir. Berikut ini gambar hasil skor data dibobot.

Preview

Kembali Ke Menu Sebelumnya Cetak ke file Cetak ke printer

SKOR DATA DIBOBOT
 =====

Jumlah Subyek = 31
 Butir soal = 15
 Bobot utk jwban benar = 6
 Bobot utk jwban salah = -3
 Keterangan: data terurut berdasarkan skor (tinggi ke rendah)
 Nama berkas: C:\USERS\RJCOM\DOWNLOADS\UJI COBA ANATES KELOMPOK 8.ANA

No Urut	No Subyek	Kode>Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr Asli	Skr Bobot
1	3	Alan	15	0	0	15	90
2	4	Alya K...	15	0	0	15	90
3	10	Clarista	15	0	0	15	90
4	12	Dina	15	0	0	15	90
5	13	Febriani	15	0	0	15	90
6	20	Nadira	15	0	0	15	90
7	29	Tata	15	0	0	15	90
8	30	Yudha	15	0	0	15	90
9	15	Frida	14	1	0	14	81
10	17	Kamila	14	1	0	14	81
11	1	Adelia...	13	2	0	13	72
12	6	Andini...	13	2	0	13	72
13	8	Aulia ...	13	2	0	13	72
14	19	Nabilah	13	2	0	13	72
15	21	Fuspita	13	2	0	13	72
16	23	Putri ...	13	2	0	13	72
17	24	Putri ...	13	2	0	13	72
18	25	Rika	13	2	0	13	72
19	31	Yuseza	12	3	0	12	63
20	14	Fissha	11	4	0	11	54
21	22	Putri...	11	4	0	11	54
22	28	Syahir...	11	4	0	11	54
23	11	Desinta	9	6	0	9	36
24	18	Miftakul	8	7	0	8	27
25	5	Ammara	7	8	0	7	18
26	16	Hafizha	7	8	0	7	18
27	26	Riska	7	8	0	7	18
28	2	Adiba	6	9	0	6	9
29	27	Sasa A...	6	9	0	6	9
30	7	Annisa...	5	10	0	5	0
31	9	Chotim...	5	10	0	5	0

Gambar 2. Hasil Skor Dibobot

2. Reliabilitas Tes

Hasil pada bagian reliabilitas tes yang menunjukkan besar nilai rata-rata, simpangan baku, dan nilai reliabilitas tes. Dapat diketahui nilai reliabelnya berada di angka 0,85. Tes dinilai handal apabila koefisien sekurang-kurangnya 0,75, sedangkan reliabilitas instrumen ini sebesar 0,85. Berdasarkan tabel 1, maka pada tes ini menunjukkan hasil reliabel atau mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi. Berikut ini gambar hasil reliabilitas tes.

Preview

Kembali Ke Menu Sebelumnya Cetak ke file Cetak ke printer

KELOMPOK UNGGUL & ASOR
 =====

Kelompok Unggul
 Nama berkas: C:\USERS\RJCOM\DOWNLOADS\UJI COBA ANATES KELOMPOK 8.ANA

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
1	3	Alan	15	1	1	1	1	1	1	1
2	4	Alya Kaedahara	15	1	1	1	1	1	1	1
3	10	Clarista	15	1	1	1	1	1	1	1
4	12	Dina	15	1	1	1	1	1	1	1
5	13	Febriani	15	1	1	1	1	1	1	1
6	20	Nadira	15	1	1	1	1	1	1	1
7	29	Tata	15	1	1	1	1	1	1	1
8	30	Yudha	15	1	1	1	1	1	1	1
Jml Jwb Benar				8	8	8	8	8	8	8

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14
1	3	Alan	15	1	1	1	1	1	1	1
2	4	Alya Kaedahara	15	1	1	1	1	1	1	1
3	10	Clarista	15	1	1	1	1	1	1	1
4	12	Dina	15	1	1	1	1	1	1	1
5	13	Febriani	15	1	1	1	1	1	1	1
6	20	Nadira	15	1	1	1	1	1	1	1
7	29	Tata	15	1	1	1	1	1	1	1
8	30	Yudha	15	1	1	1	1	1	1	1
Jml Jwb Benar				8	8	8	8	8	8	8

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	15
1	3	Alan	15	1
2	4	Alya Kaedahara	15	1
3	10	Clarista	15	1
4	12	Dina	15	1
5	13	Febriani	15	1
6	20	Nadira	15	1
7	29	Tata	15	1
8	30	Yudha	15	1
Jml Jwb Benar				8

Gambar 3. Hasil Reliabilitas

3. Kelompok Unggul (Atas) dan Asor (Rendah)

Berdasarkan hasil Anates terdapat kelompok unggul atau kelompok atas. Jumlah siswa yang mengerjakan soal adalah 31 siswa, sehingga pembagian untuk kelompok unggul adalah 8

siswa dengan bobot skor 15 yang diterima oleh Alan, Alya Kaedahara, Clarista, Dina, Febriani, Nadira, Tata, dan Yudha. Berikut ini gambar hasil yang termasuk kelompok unggul.

Preview													
Kembali Ke Menu Sebelumnya													
Cetak ke file													
Cetak ke printer													
KELOMPOK UNGGUL & ASOR													
Kelompok Unggul													
Nama berkas: C:\USERS\R\JCOM\DOWNLOADS\UJI COBA ANATES KELOMPOK 8.ANA													
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7			
1	3	Alan	15	1	1	1	1	1	1	1			
2	4	Alya Kaedahara	15	1	1	1	1	1	1	1			
3	10	Clarista	15	1	1	1	1	1	1	1			
4	12	Dina	15	1	1	1	1	1	1	1			
5	13	Febriani	15	1	1	1	1	1	1	1			
6	20	Nadira	15	1	1	1	1	1	1	1			
7	29	Tata	15	1	1	1	1	1	1	1			
8	30	Yudha	15	1	1	1	1	1	1	1			
Jml Jwb Benar				8	8	8	8	8	8	8			
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14			
1	3	Alan	15	8	9	10	11	12	13	14			
2	4	Alya Kaedahara	15	1	1	1	1	1	1	1			
3	10	Clarista	15	1	1	1	1	1	1	1			
4	12	Dina	15	1	1	1	1	1	1	1			
5	13	Febriani	15	1	1	1	1	1	1	1			
6	20	Nadira	15	1	1	1	1	1	1	1			
7	29	Tata	15	1	1	1	1	1	1	1			
8	30	Yudha	15	1	1	1	1	1	1	1			
Jml Jwb Benar				8	8	8	8	8	8	8			
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	15									
1	3	Alan	15	15									
2	4	Alya Kaedahara	15	1									
3	10	Clarista	15	1									
4	12	Dina	15	1									
5	13	Febriani	15	1									
6	20	Nadira	15	1									
7	29	Tata	15	1									
8	30	Yudha	15	1									
Jml Jwb Benar				8									

Gambar 4. Kelompok Unggul

Sedangkan pada kelompok asor atau kelompok bawah terdapat 8 siswa dengan bobot skor berada pada rentang 5-8 yang diterima oleh Miftakul, Ammara, Hafizha, Riska, Adiba, Sasa Amalia, Annisa Rachma, dan Chotimah Fani.

Kelompok Asor													
Nama berkas: C:\USERS\R\JCOM\DOWNLOADS\UJI COBA ANATES KELOMPOK 8.ANA													
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7			
1	18	Miftakul	8	1	1	1	1	1	1	1			
2	5	Ammara	7	-	1	1	-	-	1	-			
3	16	Hafizha	7	1	1	-	1	1	1	-			
4	26	Riska	7	1	1	-	-	-	1	-			
5	2	Adiba	6	1	1	1	1	1	1	-			
6	27	Sasa Amalia	6	1	1	1	1	1	1	-			
7	7	Annisa Rachma	5	-	-	-	1	1	1	-			
8	9	Chotimah Fani	5	1	-	-	-	1	-	-			
Jml Jwb Benar				6	6	4	5	6	6	0			
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14			
1	18	Miftakul	8	-	-	-	-	1	1	-			
2	5	Ammara	7	-	1	-	-	1	1	1			
3	16	Hafizha	7	-	-	-	-	1	-	-			
4	26	Riska	7	1	1	-	1	1	-	-			
5	2	Adiba	6	-	-	-	-	-	-	-			
6	27	Sasa Amalia	6	-	-	-	-	-	1	-			
7	7	Annisa Rachma	5	-	-	-	-	-	1	-			
8	9	Chotimah Fani	5	-	1	-	1	-	-	-			
Jml Jwb Benar				1	3	0	2	4	4	1			
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	15									
1	18	Miftakul	8	-									
2	5	Ammara	7	-									
3	16	Hafizha	7	1									
4	26	Riska	7	-									
5	2	Adiba	6	-									
6	27	Sasa Amalia	6	-									
7	7	Annisa Rachma	5	1									
8	9	Chotimah Fani	5	1									
Jml Jwb Benar				3									

Gambar 5. Kelompok Ashor

4. Daya Pembeda

Setiap butir soal menghasilkan data daya pembeda yang telah melalui tahap pengolahan dan pendistribusian.

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	1	8	6	2	25,00
2	2	8	6	2	25,00
3	3	8	4	4	50,00
4	4	8	5	3	37,50
5	5	8	6	2	25,00
6	6	8	6	2	25,00
7	7	8	0	8	100,00
8	8	8	1	7	87,50
9	9	8	3	5	62,50
10	10	8	0	8	100,00
11	11	8	2	6	75,00
12	12	8	4	4	50,00
13	13	8	4	4	50,00
14	14	8	1	7	87,50
15	15	8	3	5	62,50

Gambar 6. Daya Pembeda

Tabel 6. Distribusi Klasifikasi Daya Pembeda

No.	Nomor Soal	Keterangan	Persentase
1.	1, 2, 4, 5, 6	Cukup (soal diterima dan diperbaiki)	$\frac{5}{15} \times 100\% = 33,3$
2.	3, 9, 12, 13,15	Baik (soal diterima)	$\frac{5}{15} \times 100\% = 33,3$
3.	7, 8, 10, 11, 14	Sangat baik (soal diterima)	$\frac{5}{15} \times 100\% = 33,3$

Berdasarkan tabel 6, sebanyak 33,3% berada pada kategori cukup, 33,3% berada pada kategori baik, dan 33,3% berada pada kategori cukup baik. Dengan demikian, secara keseluruhan soal akuntansi keuangan memiliki daya beda yang cukup baik.

5. Tingkat Kesukaran

Pengelompokan hasil tingkat kesukaran mengacu pada tabel 3 dengan pembagian tiga kategori yaitu sukar, sedang, dan mudah.

No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	1	25	90,32	Sangat Mudah
2	2	27	87,10	Sangat Mudah
3	3	24	77,42	Mudah
4	4	26	83,87	Mudah
5	5	27	87,10	Sangat Mudah
6	6	25	80,65	Mudah
7	7	23	74,19	Mudah
8	8	23	74,19	Mudah
9	9	21	67,74	Sedang
10	10	21	67,74	Sedang
11	11	22	70,97	Sangat Mudah
12	12	23	74,19	Mudah
13	13	24	77,42	Mudah
14	14	22	70,97	Sangat Mudah
15	15	21	67,74	Sedang

Gambar 7. Tingkat Kesukaran

Tabel 7. Data Distribusi Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
Sangat mudah	1, 2, 5, 11, 14	5	$\frac{5}{15} \times 100\% = 33,3$
Mudah	3, 4, 6, 7, 8, 12, 13	7	$\frac{7}{15} \times 100\% = 46,6$
Sedang	9, 10, 15	3	$\frac{3}{15} \times 100\% = 20$

Berdasarkan tabel 7, diketahui bahwa terdapat 33.3% dengan tingkat kesukaran sangat mudah, 46,6% dengan tingkat kesukaran mudah, dan 20% dengan tingkat kesukaran sedang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar soal ada pada level mudah hingga sedang.

6. Korelasi Skor Butir Dengan Skor Total

Hasil korelasi skor butir dengan skor total yang kemudian diolah dan dikelompokkan berdasarkan korelasi validitas. Korelasi validitas berdasarkan tabel 4 yaitu sangat tinggi, tinggi, cukup, rendah, dan sangat rendah.

```

Preview
Preview Kembali Ke Menu Sebelumnya Cetak ke file Cetak ke printer
KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL
=====
Jumlah Subyek= 31
Butir Soal= 15
Nama berkas: BELUM_ADDA_NAMA.ANA

No Butir Baru  No Butir Asli  Korelasi  Signifikansi
1              1              0,373    -
2              2              0,458    -
3              3              0,539    Signifikan
4              4              0,430    -
5              5              0,315    -
6              6              0,196    -
7              7              0,898    Sangat Signifikan
8              8              0,810    Sangat Signifikan
9              9              0,514    Signifikan
10             10             0,820    Sangat Signifikan
11             11             0,582    Signifikan
12             12             0,374    -
13             13             0,516    Signifikan
14             14             0,750    Sangat Signifikan
15             15             0,412    -

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagai berikut:

df (N-2)  P=0,05  P=0,01  df (N-2)  P=0,05  P=0,01
10        0,576  0,708  60        0,250  0,325
15        0,482  0,606  70        0,233  0,302
20        0,423  0,549  80        0,217  0,283
25        0,381  0,496  90        0,205  0,267
30        0,349  0,449  100       0,195  0,254
40        0,304  0,393  125       0,174  0,228
50        0,273  0,354  >150      0,159  0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.
    
```

Gambar 8. Korelasi Skor Butir Dengan Skor Total

Tabel 8. Data Distribusi Tingkat Kesukaran Soal

Korelasi Validitas	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
Sangat rendah	6	1	$\frac{1}{15} \times 100\% = 6,6$
Rendah	1, 5, 12	3	$\frac{3}{15} \times 100\% = 20$
Cukup	2, 3, 4, 9, 11, 13, 15	7	$\frac{7}{15} \times 100\% = 46,6$

Tinggi	7, 8, 10, 14	4	$\frac{4}{15} \times 100\% = 26,6$
--------	--------------	---	------------------------------------

Berdasarkan tabel 8, diketahui bahwa terdapat 6,6% tingkat korelasi validitas sangat rendah, 20% tingkat korelasi validitas rendah, 46,6% tingkat korelasi validitas cukup, dan 26,6% tingkat korelasi validitas tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat kesukaran soal berada pada kategori cukup hingga tinggi.

7. Kualitas Pengecoh

Setiap pilihan jawaban a, b, c, d, dan e pada setiap soal akan diperiksa satu per satu untuk melihat pilihan mana yang paling banyak dipilih oleh siswa. Hasilnya akan ditampilkan dalam bentuk tabel seperti Gambar 9. Dengan melihat data ini, kita bisa tahu mana pilihan jawaban yang paling sering salah dipilih oleh siswa. Pengecoh yang baik seharusnya tidak banyak dipilih, kecuali jika itu adalah jawaban yang benar.

Preview

Kembali Ke Menu Sebelumnya Cetak ke file Cetak ke printer

KUALITAS PENGECOH
 =====
 Jumlah Subyek= 31
 Butir Soal= 15
 Nama berkas: BELUM_ADA_NAMA.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e	+
1	1	3---	28**	0--	0--	0--	0
2	2	1++	27**	3---	0--	0--	0
3	3	3-	24**	4---	0--	0--	0
4	4	4---	1++	26**	0--	0--	0
5	5	27**	1++	2--	0--	1++	0
6	6	1+	3--	1+	1+	25**	0
7	7	0--	4--	4--	23**	0--	0
8	8	2++	1-	1-	4--	23**	0
9	9	3++	5--	2++	21**	0--	0
10	10	2++	3++	0--	5--	21**	0
11	11	3+	22**	3+	2++	1-	0
12	12	23**	0--	0--	7---	1-	0
13	13	24**	2++	1+	2++	2++	0
14	14	1-	5---	2++	1-	22**	0
15	15	1-	21**	2++	4-	3++	0

Keterangan:
 ** : Kunci Jawaban
 ++ : Sangat Baik
 + : Baik
 - : Kurang Baik
 -- : Buruk
 --- : Sangat Buruk

Gambar 9. Kualitas Pengecoh

Tabel 9. Data Distribusi Tingkat Kesukaran Soal

No.	Kualitas Pengecoh	Soal
1.	Sangat baik	2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15
2.	Baik	6, 11, 13
3.	Kurang baik	3, 8, 11, 12, 14, 15
4.	Buruk	5, 6, 7, 8, 9, 10
5.	Sangat buruk	1, 2, 3, 4, 12, 14

Berdasarkan tabel 9, maka hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas pengecoh untuk soal nomor 11, 13, 15 memiliki pengecoh yang kurang baik hingga sangat baik. Soal nomor 5, 5, 7, 8, 9, 10 memiliki pengecoh yang buruk. Soal nomor 1, 2, 3, 4, 12, 14 memiliki pengecoh sangat buruk.

8. Rekap Analisis Butir Soal

Hasil input data siswa menunjukkan hasil mengenai rekap analisis butir soal. Beberapa tampilan hasil anates seperti pada gambar 10 yang menunjukkan adanya informasi mengenai rata-rata, simpang baku, korelasi, reliabilitas tes. Berdasarkan gambar tersebut, soal nomor 3, 9, 11, 14 menunjukkan bahwa soal tersebut signifikan. Soal nomor 7, 8,10, 14 menunjukkan bahwa soal tersebut sangat signifikan. Sehingga soal akuntansi keuangan sebagian adalah signifikan dan layak diberikan kepada siswa.

```
Preview
Preview Kembali Ke Menu Sebelumnya Cetak ke file Cetak ke printer

REKAP ANALISIS BUTIR
=====
Rata2= 11,52
Simpang Baku= 3,43
KorelasiXY= 0,75
Reliabilitas Tes= 0,85
Butir Soal= 15
Jumlah Subyek= 31
Nama berkas: BELUM_ADA_NAMA.ANA

Btr Baru  Btr Asli  D.Pembeda(%)  T. Kesukaran  Korelasi  Sign. Korelasi
1          1          25,00         Sangat Mudah  0,373    -
2          2          25,00         Sangat Mudah  0,458    -
3          3          50,00         Mudah         0,539    Signifikan
4          4          37,50         Mudah         0,430    -
5          5          25,00         Sangat Mudah  0,315    -
6          6          25,00         Mudah         0,196    -
7          7          100,00        Mudah         0,898    Sangat Signifikan
8          8          87,50         Mudah         0,810    Sangat Signifikan
9          9          62,50         Sedang        0,514    Signifikan
10         10         100,00        Sedang        0,820    Sangat Signifikan
11         11         75,00         Sangat Mudah  0,582    Signifikan
12         12         50,00         Mudah         0,374    -
13         13         50,00         Mudah         0,516    Signifikan
14         14         87,50         Sangat Mudah  0,750    Sangat Signifikan
15         15         62,50         Sedang        0,412    -
```

Gambar 10. Rekap Analisis Butir Soal

SIMPULAN

Memanfaatkan teknologi seperti software Anates, dapat membantu pengajar dalam menganalisis soal ujian secara lebih mendalam dan akurat. Hal ini memungkinkan pengajar untuk memperbaiki soal-soal yang kurang baik dan mengembangkan soal-soal yang lebih berkualitas. Selain itu, pengajar juga dapat saling berbagi pengalaman dan pengetahuan dalam membuat soal HOTS yang baik, sehingga kualitas penilaian siswa dapat ditingkatkan secara keseluruhan. Analisis menggunakan software Anates telah memberikan gambaran yang cukup jelas mengenai kualitas soal mata pelajaran Akuntansi Keuangan Fase F. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara keseluruhan, soal-soal yang diberikan sudah cukup baik dan reliabel, dengan tingkat kesukaran yang bervariasi dan daya pembeda yang cukup memadai. Namun, terdapat beberapa aspek yang perlu menjadi perhatian dan perbaikan lebih lanjut.

Adanya beberapa soal yang memiliki daya pembeda rendah dan tingkat kesukaran yang terlalu mudah menunjukkan bahwa soal-soal tersebut belum efektif dalam membedakan siswa yang benar-benar menguasai materi dengan siswa yang hanya mengandalkan keberuntungan. Hal ini dapat berimplikasi pada kurang akuratnya penilaian terhadap kemampuan siswa secara individu. Kualitas pengecoh pada beberapa soal masih perlu ditingkatkan. Pengecoh yang baik seharusnya memiliki daya tarik yang sama dengan jawaban yang benar, sehingga siswa benar-benar berpikir kritis dalam memilih jawaban. Pengecoh yang terlalu mudah ditebak atau tidak relevan dengan materi hanya akan menghambat proses pembelajaran siswa. Terdapat beberapa soal yang tidak terbaca oleh sistem. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kesalahan dalam input data atau format soal yang tidak sesuai. Soal yang tidak terbaca tentu saja tidak dapat dianalisa dan tidak memberikan kontribusi terhadap penilaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, MN (2021). Analisis rincian soal evaluasi tema 1 kelas 4 sdn plumbungan menggunakan program anates. *Ed-Humanistik: Jurnal Pendidikan* , 6 (1), 799-806.
- Anazar., & Munir, M. (2024). Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Simukasu dan Komunikasi Digital Kelas X Multi Media di SMK NEGERI 4

- KENDARI Tahun Ajaran 2021/2022. *Journal Of information Technology and Education*, 2(1), 41-51.
- Astanu, A. W., Trisnani, R. P., Nugroho, Y., & Lamijan, L. (2023, June). Layanan Bimbingan Klasikal Dengan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kematangan Karir Pada Peserta Didik Kelas XI-TE 2 SMK Negeri 1 Ngawi Tahun Pelajaran 2022/2023. In *SEMINAR NASIONAL SOSIAL, SAINS, PENDIDIKAN, HUMANIORA (SENASSDRA)* (Vol. 2, No. 1, pp. 179-185).
- Azizi, M. R., Amin, R., & Aziz, A. (2024). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran IPA Kelas IX di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 2(1).
- Basri, Y. F., & Karima, E. M. (2023). Kualitas Butir Soal Penilaian Tengah Semester Ganjil Mata Pelajaran Sejarah Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa di Fase E SMK Negeri 1 Painan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 21160-21171.
- Cahyaningrum, I. Y., Fuady, A., & Sunismi, S. (2023). Analisis Butir Soal Sumatif Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas VII dengan Berbantuan Aplikasi Software Anates. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 5(2), 67-81.
- Cressa, J., & Mukhlis, M. (2023). Level Kognitif Taksonomi Bloom pada Soal Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *J-LELC: Journal of Language Education, Linguistics, and Culture*, 3(1), 55-62.
- Dewi, E. M. P., Qamaria, R. S., Widiastuti, A. A., Widyatno, A., Marpaung, J., Ervina, I., ... & Suprihatin, T. (2024). *Pendidikan Indonesia Di Era Globalisasi; Tantangan Dan Peluang*. Nas Media Pustaka.
- Fathia, A., Berlian, L., & El Islami, R. A. Z. (2023). Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Tema Energi Ramah Lingkungan Pada Siswa Kelas IX. *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(2), 232-240.
- 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. *Natural Science Education Research (NSER)*, 4(1), 65-76.
- Hendrayadi, H., Kustati, M., & Amelia, R. (2024). Analisis Ulangan Harian Mata Pelajaran Pai Di Sma Negeri 10 Padang Tahun Pelajaran 2023/2024 (Telaah Terhadap Reliabilitas, Daya Beda Dan Tingkat Kesukaran Menggunakan Software Anates). *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 6954-6961.
- Hidayat, R., Nugroho, I., Zainuddin, Z., & Ingai, T. A. (2024). A systematic review of analytical thinking skills in STEM education settings. *Information and Learning Sciences*, 125(7/8), 565-586
- ISO 690 YUSUF, FAUZIAH WAHYUNI Analisis Butir Soal Asesmen Sumatif Biologi Materi Perubahan Lingkungan Dengan Menggunakan Anates Pada Kelas X Sma Learning: *Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 2024, 4.1: 126-135
- Kaka, L., Bano, V. O., & Njoeroemana, Y. (2024). Efektivitas Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Menggunakan Aplikasi Anates di SMPN 2 Kanatang. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(9).
- Lestari, Iing Dwi, et al. "Analisis Kualitas Butir Soal HOTS pada Mata Pelajaran Biologi yang Diberikan pada Siswa Kelas 12 dan Dievaluasi Menggunakan Aplikasi Anates." *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies 4.2 (2024)*: 764-773.
- Muhaimin, LA, Pratiwi, ON, & Fa'rifah, RY (2023). Klasifikasi Soal Berdasarkan Kategori Topik Menggunakan Metode Algoritma Naïve Bayes dan Algoritma C4. 5. *eProsiding Teknik*, 10 (2).
- Muliyanti, Samben, R., & Gafur, A. (2018). Analisis Perlakuan Akuntansi Terhadap Aset Tetap. *Jurnal Akuntabel*, 12-16.
- Nanmumpuni, H. P., & Retnawati, H. (2021, February). Analysis of senior high school student's difficulty in resolving trigonometry conceptual problems. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1776, No. 1, p. 012012). IOP Publishing.
- Nugraha, S., Kartono., & Salimi, A. (2024). Pengembangan Soal Hots Subtema Bekerja Sama Mencapai Tujuan di Kelas VI SDN 25 Pontianak Utara. *Journal on Education*, 6(3).
- Nurhalizah, Siti Rosalina. "Analisis Kualitas Butir Soal HOTS pada Mata Pelajaran Biologi yang Diberikan pada Siswa Kelas 12 dan Dievaluasi Menggunakan Aplikasi Anates."

- Purwati, LM, Arianty, R., Syakilah, DM, Ridlo, S., & Susilaningsih, E. (2021). Analisis Soal Tes Pilihan Ganda Berdasarkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Menggunakan Aplikasi Anates Windows Versi 4.0.9 Untuk Windows. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 15 (2), 460-473.
- Pratiwi, L. E. P., & Ruffi'i, H. (2023). Analisis Soal Sumatif IPA Mengenai Gaya pada Peserta Didik Kelas IV di SD YP Nasional. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(4), 599-610.
- Rahayu, L. P., & Sukenti, D. (2024). Kualitas Soal Bahasa Indonesia Kelas XI SMAN 2 Bangko Pusako: Analisis Butir Soal. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, dan Sastra*, 10(4), 3755-3762.
- Rahman, A., Zebua, W. A., & Kusuma, A. A. (2022, October). Formulasi Kebijakan Program Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan (SMK PK) di Indonesia. *In Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ* (Vol. 1, No. 1).
- Rahmadhani, D.P., & Priyanto. (2024). Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Informatika Kelas X di SMKN 8 Jember Tahun Ajaran 2022/2023. *Journal of Information Technology and Education*, 2(2), 14-16
- Sari, H. P. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Dasar menurut Aliran filsafat Progresivisme. *el-Ibtidaiy: Journal of Primary Education*, 6(2), 131-141.
- 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), 81-85.
- Setiawan, MS (2024). *Analisis kualitatif dan kuantitatif soal penilaian akhir semester dengan catatan dan teknik pembuatan soal bergambar di SMA Negeri 6 Malang/Maulana Setiawan (Disertasi Doktor Universitas Negeri Malang)*.
- Situmorang, D. M., & Hapsari, V. R. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Belajar Akuntansi Di Daerah 3t. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis*, 77-84.
- Suardipa, I. P., & Primayana, K. H. (2023). Peran desain evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Widyacarya: Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya*, 4(2), 88-100.
- Sukmawati, D., & Kamarudin. (2024). Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Penelitsn Tengah Semester pada Pelajaran PPKn di kelas V SD Negeri 1 Baadia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(3).
- Wantoro, J., Utama, S., Zuhriah, S., & Hafida, S. H. N. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian Pendidikan Profesi Guru Sekolah Dasar Bebasis Hots. *Profesi Pendidikan Dasar*, 6(1), 11-20.
- Widiana, W., Anggara, F. S. A., S Purnamasari, S. P., Nugraha, J. P., Ardianto, R., Harto, B., ... & Dasman, S. (2023). *Keuangan Bisnis Digital*.