

Analisis Butir Soal Hots Pilihan Ganda pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Jombang Menggunakan Aplikasi Anates

Fikha Aulia Damayanti¹, Ababiel Nadylla Fauziah², Luqman Hakim³, Vivi Pratiwi⁴
^{1,2,3,4} Pendidikan Akuntansi, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: fikha.23190@mhs.unesa.ac.id¹, ababiel.23087@mhs.unesa.ac.id²,
luqmanhakim@unesa.ac.id³, vivipratiwi@unesa.ac.id⁴

Abstrak

Ilmu pengetahuan dan teknologi telah menciptakan dunia tanpa batas, di mana komunikasi antar sesama menjadi lebih efisien. Jenis dan kriteria soal yang bermutu bisa diukur dari sejauh mana peserta didik menangkap pemahaman dan segala pengajaran yang tepat dan valid. Penelitian ini ingin menjawab pertanyaan mengenai tingkat keefektifitasan butir soal HOTS pilihan ganda dengan aplikasi yang bernama Anates X (sepuluh) SMK Negeri 1 Jombang yang terdiri dari 10 butir soal pada mata pelajaran Proses Bisnis di Bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga. Sebanyak 32 partisipan menjadi responden melalui penyebaran Google Formulir. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan analisis data melalui aplikasi Anates, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hasil yang objektif, akurat, valid, dan terukur. Dari data yang diperoleh menunjukkan distribusi yang cukup seimbang, dengan 80% soal berada pada tingkat kesulitan sedang, 10% butir soal termasuk kategori mudah, dan 10% lainnya tergolong sulit. Untuk meningkatkan validitas instrumen, perlu dilakukan rombak dan penggantian terhadap 11,11% pertanyaan yang disebar memiliki daya beda tidak tinggi, dan 66.67% soal memiliki daya pembeda yang sudah efektif. Analisis efektivitas option pengecoh dari butir soal. Sebagian besar opsi pengecoh sudah berkinerja baik, tetapi terdapat pengecoh dengan kualitas rendah pada beberapa butir, seperti pada butir soal 2 dan 7 banyak pengecoh dinilai buruk sehingga kurang efektif dalam mengelabui peserta yang kurang kompeten. Koefisien Reliabilitas yang didapat adalah sebesar 0.40 tergolong rendah, Ini menunjukkan konsistensi tes masih kurang baik, sehingga perlu diperbaiki agar lebih dapat diandalkan.

Kata kunci: *Proses Bisnis, Soal HOTS, Analisis*

Abstract

Science and technology have created a borderless world, where communication between people has become more efficient. The type and criteria of quality questions can be measured by the extent to which students capture understanding and all appropriate and valid teaching. This study aims to answer the question of the level of effectiveness of multiple-choice HOTS items with an application called Anates X (ten) SMK Negeri 1 Jombang consisting of 10 items in the subject of Business Processes in Accounting and Institutional Finance. A total of 32 participants became respondents through the distribution of Google Forms. By using a quantitative approach and data analysis through the Anates application, this study aims to obtain objective, accurate, valid, and measurable results. The data obtained showed a fairly balanced distribution, with 80% of the questions being at a medium difficulty level, 10% of the items included in the easy category, and the other 10% classified as difficult. To increase the validity of the instrument, it is necessary to revamp and replace 11.11% of the questions distributed have a differentiating power that is not high, and 66.67% of the questions have an effective differentiating power. Analyze the effectiveness of the item's option triggers. Most of the option triggers have performed well, but there are low-quality triggers on some items, such as on items 2 and 7, many of the triggers are rated poorly so that they are less effective in tricking less competent participants. The Reliability Coefficient obtained is 0.40 which is low, this shows that the consistency of the test is still not good, so it needs to be improved to make it more reliable.

Keywords : *Business Process, HOTS Questions, Analysis*

PENDAHULUAN

Proses pendidikan tidak bisa lepas dari evaluasi pembelajaran sebagai salah satu komponen utamanya. Evaluasi merupakan suatu kegiatan untuk memahami, menilai, dan mengukur potensi serta kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran sehingga dapat diperoleh suatu keputusan (Mania et al. 2020). Tes soal HOTS pilihan ganda adalah salah satu tes yang umum dilakukan untuk mendapatkan data pemahaman dan kemampuan peserta didik terhadap suatu mata pelajaran. Proses analisis melibatkan pengumpulan data dari jawaban siswa, mengolah data tersebut, dan kemudian mengambil keputusan tentang nilai (Zulfikar 2021). Kualitas butir soal pilihan ganda sangat mempengaruhi akurasi dalam mengukur pencapaian dan pemahaman belajar seorang siswa. Oleh karena itu, analisis butir soal menjadi krusial diterapkan untuk menyusun evaluasi yang reliabel sehingga penerapannya dapat menyentuh tujuan pembelajaran. Evaluasi adalah suatu proses bukan suatu hasil (Sari 2020).

Membuat instrumen tes yang baik adalah bagian integral dari pekerjaan seorang guru (Noor 2021). Sementara penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keefektifitasan penggunaan aplikasi Anates dalam menganalisis butir soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) yang disebar kepada peserta didik kelas X (sepuluh) SMK Negeri 1 Jombang. Tes pembelajaran menggunakan soal HOTS bertujuan agar peserta didik berpikir tinggi (Agustina 2022). Dengan memanfaatkan fitur-fitur yang dimiliki oleh aplikasi Anates, data analisis butir soal bisa dianalisis lebih komprehensif. Dengan menggunakan Anates, pertanyaan dan soal yang disusun bisa sesuai dengan standar dan dapat digunakan, sehingga mutu dan kualitas setiap soal bisa dipahami dan akan melakukan perbaikan jika ada soal yang kurang bermutu.

Menganalisis soal sangat penting karena kita bisa mengetahui letak kesalahan dan hal apa saja yang harus dibenahi. Sebelum penilaian dilakukan, pendidik diwajibkan mengkategorikan dan memilah item soal yang disebar untuk menilai mutu pertanyaan yang disebar (Masitoh 2023). Hasil analisis menjadi lebih akurat karena perhitungan dilakukan secara otomatis oleh program (Adawiah 2024). Butir soal yang baik memiliki karakteristik tertentu, seperti tingkat kesukaran yang tepat, daya beda yang kompetitif, serta opsi pengecoh yang menarik. Jika kita tahu kelemahan dan kelebihan setiap soal, kita bisa memperbaiki soal-soal tersebut agar evaluasi menjadi lebih baik. Penelitian sebelumnya sudah membuktikan bahwa Anates bisa membantu kita menganalisis soal dengan lebih cepat dan mudah. Meskipun begitu, kita masih perlu penelitian lebih lanjut untuk melihat seberapa efektif Anates dalam menganalisis soal dan apa saja yang telah mereka dapat dan pelajari di SMK.

Output yang kami inginkan dari artikel ini adalah dapat membedah dan menyempurnakan ide-ide dalam pengembangan instrumen evaluasi yang lebih bermutu, objektif, kompleks, dan akurat dalam mata pembelajaran Proses Bisnis di Bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga. Soal objektif dirancang sedemikian rupa sehingga penilaian terhadap jawaban siswa tidak bergantung pada subjektivitas pemeriksa (Rahmawati 2023). Tidak hanya itu, artikel ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan dan memberikan rekomendasi dan arahan bagi guru dan tenaga pendidik lain dalam menggunakan aplikasi Anates untuk menganalisis butir soal.

METODE

Desain penelitian ini dimulai dengan merancang soal HOTS yang kemudian dinilai kualitasnya oleh tim ahli dari segi struktur, bahasa, dan isi (Furqaan 2023). Penelitian ini menggunakan angka-angka untuk memberikan gambaran sistematis, tanpa adanya manipulasi atau perlakuan khusus pada variabel penelitian (Fhadila 2024). Dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, peneliti berusaha memahami makna yang terkandung dalam pengalaman dan perspektif subjek penelitian (Waruwu 2024). Metode penelitian ini sesuai untuk mengukur efektivitas perlakuan dengan mengkategorikan dan membedah hasil yang diperoleh peserta didik sebelum dan sesudah diberikannya tes Anates (Subekti 2021). Untuk mengetahui kualitas soal HOTS bentuk pilihan ganda, dilakukan penilaian mendalam terhadap relevansi isi soal, ketepatan struktur soal, dan kesesuaian bahasa (Saraswati 2021). Sampel dipilih secara sengaja karena dianggap mewakili karakteristik populasi yang ingin diketahui kemampuannya, yaitu peserta didik

kelas X (sepuluh) SMK Negeri 1 Jombang yang telah mempelajari materi terkait. Perangkat penelitian yang diterapkan dalam artikel ini yaitu melalui penyebaran soal pilihan ganda dengan total 10 butir soal HOTS. Semua pertanyaan yang ditanyakan tersebut telah melalui tahap penyusunan dan validasi awal sebelumnya. Tes pilihan ganda disebar melalui Google Form kepada 32 siswa sampel. Jawaban siswa yang telah diisi pada Google Form secara otomatis tersimpan dalam bentuk data digital. Data jawaban kemudian diunduh dan diimpor ke dalam aplikasi Anates untuk dilakukan analisis lebih lanjut. Proses analisis soal yang biasanya memakan waktu lama dapat dilakukan dengan lebih cepat menggunakan Anates (Wedastuti 2023). Aspek yang ingin diketahui dan dibutuhkan adalah efektivitas setiap butir soal dan mengetahui sejauh mana peserta didik kelas X (sepuluh) SMK Negeri 1 Jombang paham dengan mata pelajaran Proses Bisnis di Bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah data yang disebar di dapatkan dan diolah dari pengumpulan jawaban Google Formulir yang disebar di SMK Negeri 1 Jombang dengan metode mengumpulkan data yang terdiri atas 10 pertanyaan untuk dianalisis dengan aplikasi Anates yaitu tingkat kesukaran, daya pembeda, efektivitas pengecoh, dan reabilitas (Bakri 2024). Jumlah responden sebanyak 32, didapat:

Hasil Skor Maksimal: 8

Hasil Skor Minimal: 2

Tabel 1. Hasil Analisis menggunakan Aplikasi Anates Soal Pilihan Ganda

No. Butir Soal	Kriteria Validitas	Koefisien Reabilitas	Kriteria Daya Beda Soal	Kriteria Tingkat Kesukaran	Simpulan/Keputusan
1	Cukup	0.40	Baik	Sedang	Digunakan
2	Cukup	0.40	Baik	Sedang	Digunakan
3	Cukup	0.40	Baik	Sedang	Digunakan
4	Cukup	0.40	Baik	Mudah	Digunakan
5	Cukup	0.40	Baik	Sukar	Digunakan
6	Cukup	0.40	Baik	Sedang	Digunakan

Jika kita perhatikan tabel, terlihat jelas bahwa Kriteria Validitas 10 pertanyaan yang disebar menunjukkan cukup, sehingga untuk kedepannya seharusnya bisa ditingkatkan kembali agar soal yang disebar bisa lebih valid dan bermutu. Ada hubungan searah antara benar tidaknya jawaban setiap soal dengan nilai akhir (Sari 2020). Apabila soal tidak valid maka akan ada tanda minus (-) yang menunjukkan bahwa soal tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan nilai total, sehingga dianggap tidak valid (Joelan 2021). Validasi butir soal merupakan tahap yang tidak bisa diabaikan dalam saat melakukan tes Anates ini (Hasnah 2024).

RELIABILITAS TES
 =====

Rata2= 5,31
 Simpang Baku= 1,82
 KorelasiXY= 0,25
 Reliabilitas Tes= 0,40
 Nama berkas: D:\ARSIP SEMESTER 1-8\SEMESTER 3\ANATES REVISI.ANA

No.Urut	No. Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	1	Ardiansyah	3	5	8
2	2	Fauzan	3	5	8
3	3	Zulfi	2	4	6
4	4	Alfarizi	0	2	2
5	5	Zidan	1	4	5
6	6	Rosyid	0	3	3
7	7	Flora	3	2	5
8	8	Nayla	2	2	4
9	9	Athar	4	3	7
10	10	Killa	3	4	7
11	11	Adit	4	4	8
12	12	Anam	3	2	5
13	13	Lita	1	2	3
14	14	Kina	3	3	6
15	15	Riyan	1	2	3
16	16	Fadil	1	3	4
17	17	Stevanie	2	2	4
18	18	Windy	1	3	4
19	19	Mursyid	3	2	5
20	20	Ilham	2	3	5
21	21	Adriyan	1	3	4
22	22	Medina	4	4	8
23	23	Rahma	4	2	6
24	24	Tina	2	5	7
25	25	Mira	2	4	6
26	26	Zaharani	3	3	6
27	27	Adyah	2	5	7
28	28	Revana	1	1	2
29	29	Zizan	1	2	3
30	30	Larisa	1	4	5
31	31	Zahra	3	3	6
32	32	Tatyana	3	5	8

Gambar 1. Data Reabilitas Tes

Koefisien reliabilitas kestabilan pertanyaan yang disebar sangat handal dalam menghasilkan jawaban yang cukup sama ketika dipakai kembali pada peserta didik yang mengerjakan (Ida 2021). Dengan software Anates dapat dilihat apakah hasil tes kita selalu sama setiap kali kita ulangi (Kustati 2024). Dari data hasil Anates diatas dapat diketahui Reabilitas tes sebesar 0.40 menunjukkan kategori rendah. Hal ini berarti soal belum cukup konsisten dalam mengukur kemampuan peserta didik. Rata- rata skor sebesar 5.31 dari 10 butir soal dengan simpang baku 1.82 menunjukkan distribusi skor kurang merata. Dengan demikian soal perlu ditinjau ulang dari aspek variabilitas dan struktur karena reabilitas yang rendah bisa disebabkan oleh soal yang kurang homogen atau distribusi jawaban yang tidak merata (Rohman 2021).

DAYA PEMBEDA
 =====

Jumlah Subyek= 32
 Klip atas/bawah(n)= 9
 Butir Soal= 10
 Nama berkas: D:\ARSIP SEMESTER 1-8\SEMESTER 3\ANATES REVISI.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	1	7	1	6	66,67
2	2	7	2	5	55,56
3	3	7	3	4	44,44
4	4	9	7	2	22,22
5	5	2	1	1	11,11
6	6	8	2	6	66,67
7	7	7	2	5	55,56
8	8	7	4	3	33,33
9	9	5	1	4	44,44
10	10	9	5	4	44,44

Gambar 2. Data Daya Pembeda

Jika seluruh data hasil validitas dan reliabilitas terpenuhi, bagian berikutnya adalah membedah daya pembeda pertanyaan yang disebar (Azzahroh 2022). Instrumen daya pembeda mengukur kemampuan pertanyaan yang disebar untuk mengklasifikasikan dan mengidentifikasi

siswa dengan klasifikasi tinggi hingga rendah. Nilai indeks daya pembeda yang tinggi menandakan bahwa butir soal semakin baik (Musyaffa 2023). Data analisis Anates tersebut menunjukkan nilai daya pembeda berkisar antara 11,11% (soal nomor 5) hingga 66,67% (soal nomor 1 dan 6). Hampir keseluruhan dari pertanyaan yang disebar daya pembedanya berada pada klasifikasi yang cukup memuaskan berkisar >30%, sayangnya masih ada soal HOTS dengan daya pembeda kurang jika dibandingkan dari yang lain (misalnya soal nomor 5), karena daya pembeda yang rendah, pada soal nomor 5 perlu diperbaiki dengan merevisi opsi jawaban atau tingkat kesulitan yang terkandung dalam soal, sedangkan pada soal 1 dan 6 menjadi contoh soal yang efektif karena memiliki daya pembeda yang tinggi (Nafs 2023).

TINGKAT KESUKARAN
 =====

Jumlah Subyek= 32
 Butir Soal= 10
 Nama berkas: D:\ARSIP SEMESTER 1-8\SEMESTER 3\ANATES REVISI.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	1	16	50,00	Sedang
2	2	19	59,38	Sedang
3	3	21	65,63	Sedang
4	4	27	84,38	Mudah
5	5	6	18,75	Sukar
6	6	16	50,00	Sedang
7	7	16	50,00	Sedang
8	8	17	53,13	Sedang
9	9	10	31,25	Sedang
10	10	22	68,75	Sedang

Gambar 3. Data Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran soal diklasifikasikan menjadi lima level (Khasanah 2023). Tingkat kesukaran mengindikasikan proporsi peserta yang telah menjawab sesuai dengan jawaban yang disiapkan. Pada hasil analisis Anates diatas menunjukkan soal dibagi menjadi kategori mudah yaitu sebesar 84,38%, sukar yaitu sebesar 18,75 % dan sedang yaitu sebesar 50%-68,75%. Syarat utama sebuah soal yang baik adalah memiliki tingkat kesukaran yang moderat atau sedang, sehingga tingkat kesukaran soal ideal atau baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran (Swandari 2023). Konsentrasi soal pada tingkatan sedang mengindikasikan bahwa secara keseluruhan sudah dirancang dengan baik. (Thabrani 2023). Pada keseimbangan tingkat kesukaran menunjukkan soal yang cukup baik, meskipun pada kategori sukar perlu ditinjau dan direvisi ulang agar lebih sesuai dengan kompetensi peserta didik (Warju 2020).

KUALITAS PENGECOH
 =====

Jumlah Subyek= 32
 Butir Soal= 10
 Nama berkas: D:\ARSIP SEMESTER 1-8\SEMESTER 3\ANATES REVISI.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e	*
1	1	4++	0--	4++	8--	16**	0
2	2	8--	19**	1-	0--	4++	0
3	3	21**	10---	0--	0--	1-	0
4	4	2-	1++	2-	27**	0--	0
5	5	6**	1--	8++	10-	7++	0
6	6	4++	7-	16**	0--	5++	0
7	7	0--	7-	6+	3+	16**	0
8	8	17**	7--	4++	3++	1-	0
9	9	8+	4+	6++	10**	4+	0
10	10	3++	22**	4-	2++	1-	0

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

Gambar 4. Data Kualitas Pengecoh

Pengecoh itu adalah jawaban salah yang sengaja dibuat mirip dengan jawaban benar (Saputra 2021). Efektivitas pengecoh (distractor) dibedah dan diketahui dengan melihat berapa banyak peserta didik yang memilih jawaban yang salah dari opsi jawaban atau tidak menjawab sama sekali (Maulidah 2023). Beberapa pengecoh telah menunjukkan bahwa soal berkualitas baik seperti pada soal nomor 1 dan 6. namun ada pengecoh berkualitas buruk hingga sangat buruk seperti pada beberapa opsi soal nomor 2, 3, dan 7. Pada pengecoh yang buruk perlu diperbaiki untuk meningkatkan efektivitas soal, karena pengecoh yang tidak efektif akan mengurangi daya pembeda soal (Arwinda and Prasetyo 2024).

SIMPULAN

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk melihat seberapa baik aplikasi Anates dalam menilai mutu dan bobot soal HOTS yang menekankan dan berfokus pada kemampuan menganalisis informasi dan data pada siswa kelas X di SMK Negeri 1 Jombang. Dari data yang tertera, sebagian besar soal yang diberi dan disebar memiliki tingkat kesulitan yang pas sesuai dengan kemampuan rata-rata siswa. Ini menunjukkan bahwa soal-soal tersebut sudah dirancang dengan baik dan bermutu. Soal-soal yang diberikan cukup efektif dalam mengklasifikasikan siswa berdasarkan pemahaman dan kemampuan peserta didik. Sayangnya, ada beberapa soal yang perlu diperbaiki karena tidak memiliki daya beda yang sangat rendah. Secara umum, opsi pengecoh sudah bisa mengalihkan perhatian penjawab dengan efektif. Sayangnya, terdapat soal pilihan ganda yang disebar harus di revisi kembali karena opsi pengecohnya kurang efektif dalam mengelabui siswa yang kurang kompeten. Sebagian besar butir soal dinyatakan valid, menunjukkan bahwa soal-soal yang ditanyakan sudah sesuai dengan materi yang sedang diajarkan. Koefisien reliabilitas tes secara keseluruhan tergolong rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa konsistensi tes masih perlu ditingkatkan. Penggunaan aplikasi Anates dalam penelitian ini terbukti efektif dalam menganalisis kualitas butir soal HOTS. Aplikasi ini memudahkan peneliti dalam menghitung berbagai indeks kualitas soal, seperti tingkat kesukaran, daya beda, dan reliabilitas pada mata pelajaran Proses Bisnis di Bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiah, Rabiatul. 2024. "Pembelajaran Berbasis Aplikasi Pada MGMP Pendidikan." *Journal Communnity Development* 5 (5): 8508–13.
- Agustina, Rita. 2022. "Pengembangan Instrumen Assessment Test." *Research and Development Journal Of Education* 10 (2): 695–707.
- Arwinda, Putri, and Sigit Prasetyo. 2024. "Analisis Akurasi Soal Pilihan Ganda Materi Rangka Manusia Pada Ulangan Harian Siswa Di Sekolah Dasar." *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia* 4 (3): 806–21. <https://doi.org/10.14421/njpi.2024.v4i3-14>.
- Azzahroh, Sakinah. 2022. "Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Mata Kuliah Psikologi Belajar Menggunakan Software Anates Analysis of Final Exam Questions for Learning Psychology Courses Using Anates Software Pendahuluan Dalam Menyelenggarakan Pendidikan Yang Berada Di Pergurua." *Journal of Indonesian Psychological Science* 03 (2).
- Fhadila, Intan Lyvia. 2024. "Analisis Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Kinerja Tenaga Kependidikan Di Smpn 14 Rejang Lebong."
- Furqaan, Fachriz. 2023. "Pengembangan Soal-Soal Pilihan Ganda Beralasan Menggunakan Google Form Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMAPada Konsep Sistem Pencernaan Pada Manusia." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi* 01 (01): 45–51.
- Hasnah, Atiqatul. 2024. "Matematika Materi Bangun Datar Berbasis Budaya Lokal Di Sdn 106163 Bandar Klippa" 8 (6): 323–31.
- Ida, Farida Far. 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>.
- Joelan, Fiska. 2021. "Analisis Butir Soal Ulangan Harian Ipa Menggunakan Software Anates Pada Pendekatan Teori Tes Klasik." *Natural Science Education Research* 4 (1): 65–76. <https://doi.org/10.21107/nser.v4i1.8133>.
- Khasanah, Iswatul. 2023. "Analisis Soal Ulangan Harian Matematika Bentuk Pilihan Ganda." *Mathema Journal* 5 (2): 110–25.

<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/2818>.

- Kustati, Martin. 2024. "Pelajaran Pai Di Sma Negeri 10 (Telaah Terhadap Reliabilitas , Daya Kesukaran Menggunakan Software Anates)." *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran* 7: 6954–61.
- Mania, Sitti, Fitriani Fitriani, Ahmad Farham Majid, Nidya Nina Ichiana, and Andi Ika Prasasti Abrar. 2020. "Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah." *Al Asma: Journal of Islamic Education* 2 (2): 274. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i2.16569>.
- Masitoh, Mila Ningrum. 2023. "Analisis Butir Soal Penilaian Tengah Semester Genap Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas V Di SDN 1 Bumiharjo Mila." *Tarbi: Jurnal Ilmiah Mahasiswa* 2 (3): 641–58.
- Maulidah, Hidayatul. 2023. "Analisis Kualitas Instrumen Tes Fisika Kelas X Menggunakan Software Anates." *Physics and Science Education Journal (PSEJ)* 2 (April 2021): 153–62. <https://doi.org/10.30631/psej.v2i3.1660>.
- Musyaffa, Dafiqi. 2023. "Analisis Butir Soal Pemeliharaan Sasis Dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan Kelas Xi Smk Negeri 1 Seyegan." *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif* 5 (1): 55–70. <https://doi.org/10.21831/jpvo.v5i1.51862>.
- Nafs, Hifdzun. 2023. "Analisis Kualitas Butir Soal Ulangan Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 6 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 8 (4): 2324–31. <https://doi.org/10.29303/jpp.v8i4.1785>.
- 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>.
- Rahmawati, Putri Indira. 2023. "Analisis Soal Penilaian Formatif Bahasa Jepang Kelas XI SMA Negeri 1 Sidoarjo Tahun Ajaran 2022/2023." *Hikari* 07: 1–10.
- Rohman, Syifa. 2021. "Pengaruh Model Challenge Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Pemanasan Global."
- Saputra, Ogik Jaya. 2021. "Analysis of Odd Mid-Semester Exam Questions (UTS) for Sports Learning at SMPIT Khairunnas, Bengkulu City." *Sinar Sport Journal* 1 (2): 78–90. <https://doi.org/10.53697/ssj.v1i2.320>.
- Saraswati, Sari. 2021. "Analisis Instrumen Penilaian Berbasis Higher Order Thinking Skills Pada" 3 (2): 138–51. <https://doi.org/10.35438/inomatika>.
- Sari, Pratiwi Indah. 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>.
- Subekti, Muhammad Rian. 2021. "Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tema 2 Selalu Berhemat Energi Dan Subtema 1 Sumber Energi Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 23 Menyumbang Sintang Tahun Ajaran 2019/2020." *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran* 4 (1): 39–48. <https://www.e-journal.my.id/jsgp/article/view/493>.
- Swandari, Arum Putri. 2023. "Pengembangan Asesmen Tes Soal Pilihan Ganda Berbasis Kurikulum Merdeka Elemen 7 Mata Pelajaran Dasar-Dasar." *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)* 11 (2): 57–65.
- Thabrani, Abdul muis. 2023. "Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar FILSAFAT DALAM PENDIDIKAN.," 400–407.
- Warju, Warju. 2020. "Analisis Kualitas Butir Soal Tipe Hots Pada Kompetensi Sistem Rem Di Sekolah Menengah Kejuruan." *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 17 (1): 95. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v17i1.22914>.
- Waruwu, Marinu. 2024. "Pendekatan Penelitian Kualitatif: Konsep, Prosedur, Kelebihan Dan Peran Di Bidang Pendidikan." *Afeksi: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan* 5 (2): 198–211. <https://doi.org/10.59698/afeksi.v5i2.236>.
- Wedastuti, Ni Ketut. 2023. "Analisis Kualitas Soal Ujian Akhir Semester Dengan Menggunakan Aplikasi Program Anates." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 12 (1): 1. <https://doi.org/10.25273/jipm.v12i1.15413>.
- Zulfikar, Fahri. 2021. "Analisis Butir Soal Kuantitatif Lengkap Dengan Penjelasannya." Detikedu.

2021. <https://www.detik.com/edu/edutainment/d-5611426/analisis-butir-soal-kuantitatif-lengkap-dengan-penjelasan-nya>.