

ANALISIS BUTIR SOAL ELEMEN EKONOMI BISNIS DAN ADMINISTRASI UMUM MENGGUNAKAN APLIKASI ANATES VERSI 4

Agsyarofi'a Nuradinafika

Universitas Negeri Surabaya

agsyarofia.23093@mhs.unesa.ac.id

Nur Anisa Afriyanti

Universitas Negeri Surabaya

nur.23015@mhs.unesa.ac.id

Luqman Hakim

Universitas Negeri Surabaya

luqmanhakim@unesa.ac.id

Vivi Pratiwi

Universitas Negeri Surabaya

vivipratiwi@unesa.ac.id

Abstract

This research activity uses the classical method used in this study to determine the quality of business economics and general administration elements which include validity, differentiation, difficulty level, reliability, and effectiveness of checkers. This type of research uses a descriptive quantitative approach method. This research was conducted by distributing tests and getting responses from students in grade XI SMK / MAK in Surabaya, Sidoarjo and Gresik totaling 25 respondents. The data was collected using observation techniques and then analyzed using the application for windows, namely Anates version 4. The results received are the questions of business economics and general administration elements analyzed with aspects of validity having low quality, quite good differentiating power, quite good difficulty level, reliability that is already reliable, and good exception effectiveness.

Keywords: Item Analysis, Anataes, Evaluation, Validity, SMK Accounting.

Abstrak

Kegiatan penelitian ini menggunakan metode klasik digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan kualitas elemen ekonomi bisnis dan administrasi umum yang mencakup validitas, daya beda, tingkat kesukaran, reliabilitas, dan efektivitas pengecoh. Jenis penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan tes dan mendapatkan respon dari peserta didik kelas XI SMK/MAK di Surabaya, Sidoarjo dan Gresik yang berjumlah 25 responden. Data dikumpulkan dengan teknik observasi kemudian dianalisis menggunakan aplikasi *for windows* yaitu anates versi 4. Hasil yang diterima yaitu soal elemen ekonomi bisnis dan administrasi umum yang dianalisis dengan aspek validitas memiliki kualitas rendah, daya pembeda yang cukup baik, tingkat kesukaran yang cukup baik, reliabilitas yang sudah reliabel, dan efektivitas pengecoh yang baik.

Kata Kunci: Analisis Butir Soal, Anates, Evaluasi, Validitas, SMK Akuntansi.

PENDAHULUAN

Salah satu tahap yang paling penting dalam berbagai bidang, seperti pendidikan, bisnis, kesehatan, dan organisasi adalah evaluasi. Evaluasi adalah alat penting dalam pendidikan untuk menentukan kapan tujuan pembelajaran telah dicapai. Evaluasi adalah bagian integral dari proses pembelajaran. Menurut Lubis, Syarifuddin, dan Dongoran (2017), evaluasi adalah kegiatan yang direncanakan dan diawasi oleh seorang guru yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan pengambilan keputusan siswa. Dengan kegiatan evaluasi ini, guru dapat menemukan kekuatan dan kelemahan siswa dalam proses pengajaran. Hal ini dapat membantu pendidik dalam menentukan pendekatan terbaik untuk meningkatkan kualitas pengajaran.

Informasi yang akurat tentang objek dan subjek yang dievaluasi diperlukan selama pelaksanaan evaluasi. Subjek evaluasi adalah individu atau kelompok yang menjadi sasaran penilaian, seperti siswa, guru, atau bahkan program pembelajaran itu sendiri. Di sisi lain, objek evaluasi merujuk pada unsur-unsur yang dinilai dalam suatu proses, seperti hasil belajar, keterampilan, atau sikap siswa terhadap pelajaran. Dengan memahami topik dan evaluasi subjek , guru dapat membuat alat yang tepat dan sesuai untuk pembelajaran.

Informasi tentang objek dan subjek evaluasi sangat penting. Tidak hanya karena hasilnya valid, tetapi juga untuk digunakan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta pendidikan. Misalnya, evaluasi hasil pembelajaran siswa memberikan gambaran tentang seberapa efektif metode pengajaran yang digunakan, dan evaluasi guru dapat membantu dalam menentukan kebutuhan pelatihan atau pengembangan kompetensi.

Fiska, dkk. (2021:65) menyebutkan bahwa melalui evaluasi, pendidik dapat terus meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga kemampuan siswa juga ikut berkembang. Peningkatan kemampuan siswa akan berpengaruh terhadap kualitas pendidikan. Kualitas pendidikan berkaitan erat dengan kemampuan peserta didik. Pendidikan akan berkualitas tinggi jika siswa memiliki kemampuan yang tinggi, sebaliknya jika siswa memiliki kemampuan yang rendah sehingga kualitas pendidikan akan berakibat buruk.

Selain meningkatkan kualitas pembelajaran, peningkatan kualitas pendidikan dapat dicapai melalui penerapan sistem penilaian atau asesmen yang lebih baik. (Azhary, 2015). Proses pengumpulan dan pengolahan data untuk mengidentifikasi kebutuhan dan mengembangkan serta mencapai hasil pembelajaran dikenal sebagai asesmen. Hasil asesmen dapat membantu

guru mengetahui kecakapan setiap individu peserta didik berdasarkan seberapa baik mereka belajar selama proses pembelajaran.

Pengumpulan data untuk proses evaluasi pembelajaran biasa dilakukan dengan melalui sebuah tes. Tes adalah salah satu alat penilaian penting yang dirancang untuk mengevaluasi serta mengukur pemahaman, keterampilan, dan kemampuan siswa terhadap materi yang diajarkan. Sebagai bagian penting dari proses pendidikan, tes belajar membantu guru menentukan tingkat penguasaan siswa terhadap kompetensi yang diharapkan dan memberikan gambaran tentang seberapa efektif metode yang diterapkan untuk mendidik mereka.

Tes pembelajaran berguna bagi guru sebagai umpan balik terhadap siswa tentang bagaimana cara meningkatkan pendidikan karena mereka tidak hanya berguna untuk mengukur prestasi siswa tetapi juga berfungsi sebagai alat diagnostik yang membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa. Untuk memastikan bahwa hasil tes benar-benar mencerminkan kemampuan siswa secara objektif, tes yang dirancang dengan baik harus relevan, valid, reliabel, dan adil.

Tes belajar dapat formatif atau sumatif. Tes formatif dilaksanakan semasa proses pembelajaran secara real-time demi melacak peningkatan peserta didik dan membangun strategi pembelajaran yang lebih baik. Tes sumatif biasanya dilaksanakan untuk mengetahui pencapaian siswa secara keseluruhan pada saat periode pembelajaran hampir berakhir. Kedua jenis tes ini saling melengkapi dalam proses pembelajaran.

Pilihan ganda berdasarkan (Surapranata, 2006) adalah pertanyaan di mana jawaban dan penjelasan harus dipilih dari banyak opsi. Ini adalah salah satu jenis ujian objektif yang semakin populer saat ini dan digunakan dalam evaluasi pendidikan.

Prinsip validitas, reliabilitas, dan keadilan harus dipertimbangkan saat membuat tes belajar. Prinsip-prinsip ini memastikan bahwa tes sesungguhnya menguji apa yang seharusnya diuji, serta memastikan bahwa keadilan bagi semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk menunjukkan kemampuan mereka. Selain itu, soal ujian harus disusun dengan arah pembelajaran yang nyata dan memberikan informasi yang signifikan.

Analisis tes belajar merupakan bagian penting dari evaluasi pendidikan yang berkelanjutan karena tidak hanya berfokus pada elemen teknis, tetapi juga memberikan informasi tentang bagaimana siswa menanggapi pertanyaan, apakah pertanyaan tersebut sesuai dengan kemampuan siswa, dan apakah pertanyaan tersebut dapat membantu mereka berpikir kritis.

Butir soal analisis yaitu suatu cara mengevaluasi yang bertujuan untuk membuktikan keefektifan dan mutu suatu instrumen tes tertentu dalam menilai keterampilan atau pemahaman siswa. Dalam konteks konteks pendidikan, keberhasilan proses pembelajaran bukan sekadar ditentukan bagi kualitas pengajaran melainkan juga oleh alat evaluasi yang digunakan untuk menguji hasil belajar siswa. Alat evaluasi, termasuk tes, harus bisa menilai kemampuan siswa secara objektif, secara obyektif untuk menilai kemampuan siswa secara sah dan dapat dipercaya. Oleh dari itu sangat penting untuk menganalisis menganalisis butir soal untuk memastikan bahwa tes yang dilakukan memenuhi kriteria di atas.

Dengan melihat analisis butir soal, peneliti dapat membenahi dan menaikkan kualitas materi untuk memastikan bahwa setiap soal memiliki kontribusi yang relevan untuk mencapai

tujuan pembelajaran. Analisis juga dapat membantu pendidik memahami apakah tes tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran dan untuk menemukan kekurangan dari butir soal.

Seiring kemajuan teknologi, pengembangan dan analisis tes pembelajaran telah semakin maju di era modern. Aplikasi seperti Anates membuat proses melakukan analisis butir soal lebih mudah. Dengan menggunakan aplikasi ini, memungkinkan bagi peneliti untuk menganalisis pokok bahasan secara efektif dengan memberikan hasil yang akurat tepat informatif. Penggunaan menggunakan teknologi ini sangat relevan saat mengevaluasi instrumen, terutama dalam hal peningkatan pendidikan di era digital.

Anates merupakan sebuah rancangan di komputer untuk memeriksa soal ujian yang dibuat agar mudah digunakan oleh guru dan evaluator pendidikan. Program ini memiliki fitur seperti penyikoran data, tingkat kesukaran soal, tes reliabilitas, dan korelasi antara skor butir dan keseluruhan. Selain itu, program ini memiliki kemampuan untuk memproses informasi tes dengan lebih cepat dan akurat. Anates tersedia dalam dua versi: satu untuk ujian penjelasan, dan yang lainnya untuk ujian pilihan ganda.

Artikel ini bertujuan untuk membahas pentingnya analisis butir soal dalam konteks pembelajaran. Selain itu, artikel ini juga membahas penggunaan aplikasi Anates sebagai alat analisis mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum kepada peserta didik SMK kelas 11 atau fase F. Aplikasi Anates ini dapat digunakan untuk melakukan analisis menyeluruh terhadap elemen soal, seperti validitas butir soal, daya pembeda, tingkat kesukaran, efektivitas pengecoh, dan reliabilitas dari soal pilihan ganda. Hal ini dapat membantu pendidik memastikan bahwa tes yang diberikan mampu mengukur kemampuan siswa secara akurat dan memberikan data yang berguna tentang bagaimana memperbaiki pembelajaran di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Program Studi Pendidikan Akuntansi Jurusan Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Negeri Surabaya selama semester ganjil tahun akademik 2024/2025. Pelaku penelitian adalah mahasiswa Program S1 Pendidikan Akuntansi yang mengambil mata kuliah Evaluasi Belajar dan Pembelajaran. Subjek penelitian adalah siswa SMK/MAK yang mempelajari aspek ekonomi bisnis dan administrasi umum melalui soal-soal yang dibuat sendiri oleh siswa.

Indikator penelitian yaitu analisis butir soal, yang mencakup validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, reliabilitas, dan efektivitas pengecoh. Dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif pendekatan deskriptif. Tujuan utama penelitian adalah untuk mengumpulkan data numerik untuk mengukur kualitas setiap bagian soal. Oleh karena itu, pendekatan kuantitatif ini dipilih.

Penelitian ini melihat soal yang dibuat siswa pada mata kuliah evaluasi belajar dan pembelajaran. Siswa di kelas XI SMK/MAK yang belajar tentang aspek atau materi ekonomi bisnis dan administrasi umum terlibat dalam penelitian ini. Metode sampling acak sederhana (*simple random sampling*) diterapkan untuk memilih sampel, yang terdiri dari 25 siswa. Setelah itu, analisis dilaksanakan memakai aplikasi Anates versi 4 untuk Windows. Dalam penelitian, ujian pilihan ganda digunakan. Soal-soal ini terdiri dari sepuluh item yang dirancang berdasarkan indikator kompetensi yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka.

1. Tahap Persiapan
 - a. Membuat soal untuk analisis
 - b. Menyiapkan dan menginstal program komputer Anates versi 4 untuk Windows
 - c. Membagi pekerjaan dan bahan dengan satu tim
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Soal dibuat dan didistribusikan ke siswa di kelas 11 SMK/MAK;
 - b. Soal diuji pada siswa yang mengambil mata kuliah Evaluasi Belajar dan Pembelajaran
 - c. Memeriksa hasil jawaban
 - d. Hasil soal dimasukkan ke dalam program komputer Anates versi 4.0 untuk Windows.

Validitas

Sejauh mana suatu soal dapat diukur dan dinilai disebut validitas butir soal. Validitas merupakan ukuran penting untuk memastikan bahwa pertanyaan yang dibuat benar-benar terkait dengan tujuan pembelajaran. Jika soal valid, dapat dipastikan bahwa soal mencerminkan kompetensi yang ingin diuji. Hasil validitas dikategorikan menjadi kategori valid dan tidak valid berdasarkan kriteria tertentu. Jika koefisien korelasi dalam soal berada dalam kategori tinggi, maka soal dianggap valid.

Salah satu cara untuk mengetahui validitas setiap soal yaitu dengan cara melihat bagaimana skor total siswa pada ujian dibandingkan dengan skor masing-masing butir soal. Setiap bagian soal memiliki korelasi yang ditunjukkan, yang menunjukkan validitas soal. Berikut di bawah ini rumus untuk menghitung validitas soal:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2} \sqrt{N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antara dua variable yaitu X dan Y

X : skor butir

Y : skor total

N : jumlah siswa

(Iskandar, 2012)

Kriteria korelasi validitas bisa diamati dari Tabel 1

Tabel 1. Validitas

Koefisien	Kategori
0,800 - 1,00	Validasi soal sangat tinggi
0,600 - 0,800	Validasi soal tinggi
0,400 - 0,600	Validasi soal cukup
0,200 - 0,400	Validasi soal rendah
0,00 - 0,200	Validasi soal sangat rendah

Soal dengan nilai korelasi tinggi dianggap lebih baik daripada soal dengan nilai korelasi rendah. Oleh sebab itu, soal yang memiliki nilai korelasi yang tinggi dianggap penting untuk dicoba pada ujian berikutnya dan begitu sebaliknya.

Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan seberapa baik kinerja suatu soal dapat membedakan antara siswa dalam kelompok atas dan bawah dari siswa yang kurang berbakat. Hal ini dapat menunjukkan diferensiasi yang relevan dari segi tingkat keberhasilan menjawab antara kedua golongan tersebut.

Indeks diskrimasi tes, juga dikenal sebagai daya pembeda (D), yaitu bilangan yang membuktikan seberapa besar daya pembeda (Mahmud Alpusari, 2014). Untuk memastikan kemampuan butir soal yang akan diuji, indeks diskriminasi menjadi indikator penting dalam analisis setiap aspek soal untuk memastikan bahwa soal yang diuji adil dalam mengukur kemampuan siswa, membantu pengambilan keputusan tentang perbaikan ujian, serta meningkatkan kredibilitas dan validitas hasil evaluasi pembelajaran. Rumus untuk membuktikan daya pembeda yaitu:

$$D = \frac{B_A - B_B}{N_A} \times 100\%$$

Keterangan:

D : Daya pembeda

BA: Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

BB: Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

NA: Jumlah siswa pada salah satu kelompok A (kelompok atas) atau B (kelompok bawah)

(Sahaja, 2014)

Kriteria indeks Daya Pembeda bisa diamati dari Tabel 2

Tabel 2. Daya Pembeda

Koefisien	Kategori
$0,70 \leq D \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 \leq D \leq 0,70$	Baik
$0,20 \leq D \leq 0,40$	Cukup
$0,00 \leq D \leq 0,20$	Jelek
Negatif	Semuanya tidak baik (soal dibuang)

Jika terdapat nilai 0 pada indeks daya pembeda, hal itu dikarenakan proporsi tanggapan dari kelompok benar atas dan bawah sama besarnya. Nilai d bervariasi dari -1 hingga +1, tetapi hanya harga positif yang memiliki arti. Semakin mendekati 1 indeks daya beda, item butir tersebut mampu membedakan tingkatan atas dan bawah.

Tingkat Kesukaran

Dalam evaluasi, tingkat kesukaran adalah ukuran yang menunjukkan seberapa sukar ataupun gampang suatu bagian soal bagi peserta didik. Indikator merupakan bagian penting untuk memastikan adanya kesetimbangan antara soal yang gampang, cukup, dan sukar.

Soal yang gampang tidak mendorong peserta ujian untuk menyelesaikan soal-soalnya, sedangkan soal yang sukar membuat peserta ujian merasa menyerah untuk menjawabnya karena soal-soal itu terlalu jauh dari kemampuan berfikir mereka. Soal yang dinilai baik adalah memiliki proporsi yang proporsional antara komponen dengan peringkat kesulitan gampang, cukup, dan sukar, yaitu 3:5:2 atau 3:4:3. Dengan kata lain, pembuatan soal harus seimbang (Fiska dkk, 2021). Tingkat kesulitan dari tiap soal bisa dihitung dengan menerapkan rumus berikut:

$$TK = \frac{B}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

TK: tingkat kesukaran

B : jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar

N : jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria indeks tingkat kesukaran bias diamati dari Tabel 3

Tabel 3. Tingkat Kesukaran

Koefisien	Kategori
$0\% \leq TK \leq 15\%$	Sangat sukar
$16\% \leq TK \leq 30\%$	Sukar
$31\% \leq TK \leq 70\%$	Sedang
$71\% \leq TK \leq 85\%$	Mudah
$81\% \leq TK \leq 100\%$	Sangat Mudah

(Rahmasari & Ismiyati, 2016)

Dalam bentuk indeks menunjukkan tingkat kesulitan yang berkisar antara 0,00 dan 1,00. Ketika nilai mendekati 0 maka menunjukkan soal sangat sulit. Sedangkan ketika nilai mendekati 1 maka menunjukkan soal sangat mudah.

Reliabilitas

Kurniawan (2015) menyatakan bahwa reliabilitas digunakan untuk mengukur seberapa konsisten suatu ujian untuk mempertimbangkan apa yang harus dinilai. Menurut Masri Singarimbun, realibilitas adalah indeks yang menunjukkan seberapa dapat dipercaya dan dipercaya suatu alat ukur. Alat ukur dapat diandalkan jika digunakan dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan menghasilkan hasil yang relatif konsisten. Dengan kata lain, realibilitas menunjukkan seberapa konsisten alat ukur mengukur gejala yang sama.. Menurut Akhmad (2021), tabel dapat digunakan untuk menjelaskan klasifikasi reliabilitas.

Tabel 4. Klasifikasi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kategori
0,000 - 0,199	Sangat rendah
0,200 - 0,399	Rendah
0,400 - 0,599	Cukup
0,600 - 0,799	Tinggi
0,800 - 1,000	Sangat tinggi

(Azis,2006)

Alat atau instrumen Cronbach Alpha digunakan untuk mengevaluasi reliabilitas instrumen. Sugiyono (2017) mendefinisikan nilai Cronbach Alpha sebesar 0,6 atau lebih sebagai kriteria instrumen penelitian yang dianggap reliabel. Koefisien reliabilitas penelitian ini dipilih menjadi 0,6. Pengujian reliabilitas memiliki dua kriteria:

1. Nilai koefisien reliabilitas lebih dari 0,6 menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi, atau bahwa instrumen tersebut dapat terbuktikan.
2. Nilai koefisien reliabilitas kurang dari 0,6 menunjukkan bahwa instrumen tersebut tidak reliabel.

Efektivitas Pengecoh

Menghitung analisis efektifitas pengecoh (distractor) atau pola jawaban dilakukan oleh peserta tes yang memilih setiap pilihan jawaban untuk masing-masing butir. Menurut Iskandar dan Rizal (2017), pengecoh adalah tanggapan yang salah yang dimaksudkan untuk mengelabui siswa yang belum memahami konsep pembelajaran secara menyeluruh. Dengan menggunakan pengecoh, tujuan adalah untuk mengidentifikasi siswa dengan kemampuan rendah dan tinggi. Jika diberi tanda (-) kurang baik, (+) baik, dan (++) sangat baik, maka pilihan tersebut dianggap berfungsi. Jika diberi tanda (--) buruk, (---) sangat buruk, maka pilihan tersebut tidak berfungsi, dan ada blok yang menunjukkan bahwa pilihan tersebut tidak berfungsi (Sari & Surtani, 2020). Untuk setiap soal, sesuai dengan tabel, kategori efektivitas pengecoh diberikan.

Tabel 5. Kategori Efektivitas Pengecoh pada Setiap Soal Butir

Efektivitas Pengecoh	Kategori
Sangat baik	4 pengecoh berfungsi
Baik	3 pengecoh berfungsi
Cukup	2 pengecoh berfungsi
Kurang Baik	1 pengecoh berfungsi
Sangat tidak baik	Semua pengecoh tidak berfungsi

(Rahayu dan Djazari, 2016)

Indeks pengecoh dapat dihitung dengan rumus:

$$IP = \frac{P}{(N-B)/(n-1)} \times 100\%$$

Keterangan :

IP : Indeks Pengecoh

P : Jumlah peserta didik yang memilih pengecoh

N : Jumlah peserta didik yang ikut tes

B : Jumlah peserta didik yang menjawab benar pada setiap soal

n : Jumlah alternatif jawaban (opsi)

1 : Bilangan tetap

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Seorang pendidik harus melakukan kegiatan analisis yang terlibat dalam setiap bagian soal untuk meningkatkan kualitas soal yang dikerjakan siswanya. Soal diciptakan, digunakan, diperbaiki, dan diukur. Untuk memastikan bahwa soal ujian berkualitas sebelum digunakan, arah dari menelaah soal ini adalah untuk menyelidiki serta menganalisis setiap aspek butir soal.

Hasil penelitian ini, yang menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, menunjukkan bahwa pendidik memiliki kemampuan untuk melakukan analisis soal secara kualitatif dan kuantitatif. Tes analisis standar ditunjukkan untuk validitas butir soal, daya pembeda, tingkat kesukaran, efektivitas pengecoh, dan reliabilitas.

Validitas

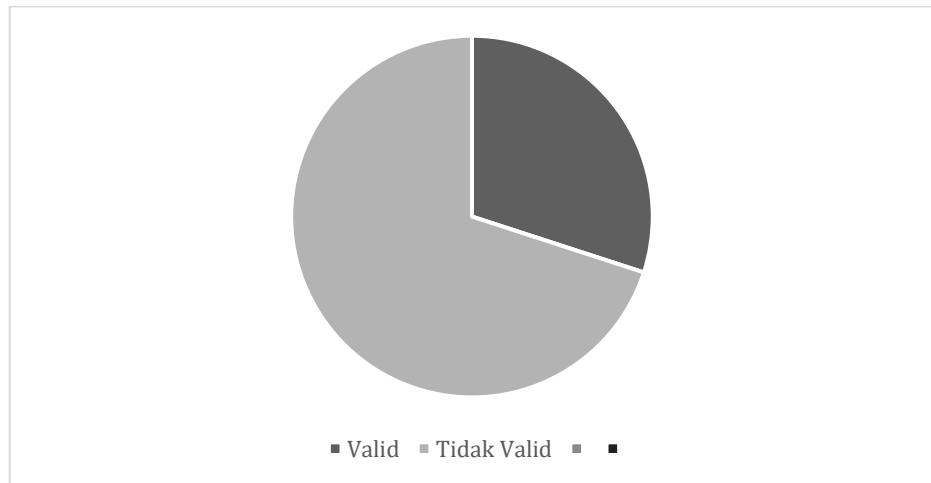
Validitas dapat diukur dengan melihat bagaimana skor butir dan total berkorelasi satu sama lain. Hasil analisis validitas butir soal pilihan ganda, yang terdiri dari sepuluh butir soal, yang dilakukan dengan aplikasi Anates versi 4.0, ditunjukkan pada tabel berikut: Skor yang relevan menunjukkan soal yang valid, sedangkan tanda minus (-) menunjukkan soal yang tidak valid.

Tabel 6. Hasil Analisis Validitas Butir Soal Elemen Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum

No	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	0,619	Signifikan	V
2	0,367	-	TV
3	0,497	-	TV
4	0,069	-	TV
5	0,218	-	TV
6	0,198	-	TV
7	0,396	-	TV
8	0,692	Signifikan	V
9	0,722	Sangat signifikan	V
10	0,572	-	TV

Tabel 7. Kategori Hasil Validitas Butir Soal Elemen Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum

Kategori Soal	Jumlah	Presentase	Nomor Soal
Valid	3	30%	1, 8, 9
Tidak Valid	7	70%	2, 3, 4, 5, 6, 7, 10
Jumlah	10	100%	



Gambar 1. Diagram Validitas Butir Soal Elemen Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum

Hasil pengolahan versi 4 dari Anates yang memiliki jumlah subyek 25 siswa dengan butir soal 10. Validitas item ujian dapat dinilai dengan menggunakan teknik yang dikenal sebagai analisis korelasi. Tes hasil belajar hanya dapat menggunakan soal yang valid; soal yang tidak valid tidak dapat dipakai atau dihilangkan.

Terdapat tiga soal yang dianggap valid dan tujuh soal yang dianggap tidak valid, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 6, yang menunjukkan hasil evaluasi aplikasi Anates 4.0. Hubungan antara pengukuran yang sesuai dengan keefektifan ujian ditunjukkan oleh soal yang valid. Soal-

soal dianggap memiliki validitas yang tinggi jika skor masing-masing soal sebanding dengan skor total. Jika skor masing-masing soal tidak sebanding dengan skor total, soal-soal ini dianggap tidak valid.

Contoh soal yang valid pada nomor 9 dengan tingkat korelasi tertinggi yaitu Seorang manager ingin mengubah system administrasi keuangan perusahaan agar lebih efisien dengan menggunakan software baru. Sebelum mengadopsi software tersebut, pilih langkah evaluasi mana yang terbaik yang harus dilakukan adalah ...

- A. Mengembalikan fitur software dengan kebutuhan perusahaan
- B. Membeli software yang paling mahal karena dianggap terbaik
- C. Mengikuti saran dari manager perusahaan lain tanpa melakukan analisis sendiri
- D. Menguji software pada satu bagian perusahaan sebelum diterapkan secara luas
- E. Menggunakan software tanpa memntingkan hal lain

Menurut korelasi yang diperoleh, yaitu 0,722 soal di atas adalah salah satu soal yang valid. Korelasi ini mempunyai peringkat koefesien yang sangat tinggi dibandingkan butir soal yang lain.

Contoh soal yang tidak valid pada nomor 4 dengan tingkat korelasi terendah yaitu Seorang pengusaha menghadapi pilihan untuk menambah investasi pada mesin baru atau menggunakan tenaga kerja tambahan. Analisis mana yang paling tepat untuk menentukan keputusan tersebut ...

- A. Mengukur biaya tetap
- B. Menghitung laba bersih
- C. Meningkatkan volume produksi
- D. Melakukan analisis biaya-manfaat
- E. Mengurangi produksi untuk sementara

Menurut korelasi yang diperoleh, yaitu 0,069 soal di atas adalah salah satu soal yang tidak valid. Korelasi ini memiliki tingkat koefesien yang sangat rendah dibandingkan butir soal yang lain. Soal-soal yang diciptakan oleh tim peneliti ini yang terdiri dari beberapa butir soal dengan tujuan untuk menentukan sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi pelajaran tersebut.

Daya Pembeda

Pada aplikasi Anates menginterpretasikan hasil analisis butir soal berdasarkan aspek daya beda ke dalam empat kategori yaitu, sangat baik, baik, cukup, dan jelek. Nilai daya beda dapat positif atau negative. Dan jika nilainya negative, maka soal harus dibuang.

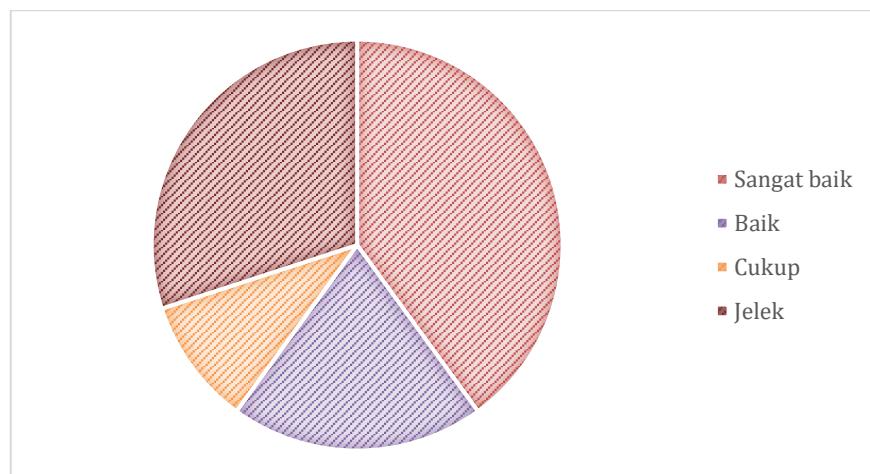
Tabel berikut menunjukkan analisis dari daya pembeda yang dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 8. Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal Elemen Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum

No	Kel. Atas	Kel. Bawah	Indeks DP (%)
1	7	2	71,43
2	6	5	14,29
3	7	3	57,14
4	6	6	0,00
5	7	5	28,57
6	6	6	0,00
7	7	4	42,86
8	7	2	71,43
9	7	2	71,43
10	6	0	85,71

Tabel 9. Hasil Daya Pembeda Butir Soal Elemen Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum Sesuai Kategorinya

Kategori Soal	Jumlah	Presentase (%)	Nomor Soal
Sangat baik	4	40%	1,8,9,10
Baik	2	20%	3,7
Cukup	1	10%	5
Jelek	3	30%	2,4,6
Jumlah	10	100%	



Gambar 2. Diagram Daya Pembeda Butir Soal Elemen Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum

Data analisis dari daya pembeda yang diperoleh dari 10 butir soal yaitu menunjukkan bahwa soal no 2, 4, dan 6 dianggap sebagai butir soal dengan kategori jelek, oleh sebab itu dianggap tidak relevan dan tidak memiliki kekuatan untuk membedakan, maka dari itu perlu diganti atau direvisi. Kemudian soal no 5 memiliki kategori cukup. Dan pada soal 1, 3, 7, 8, 9, dan 10 memiliki kategori baik dan sangat baik.

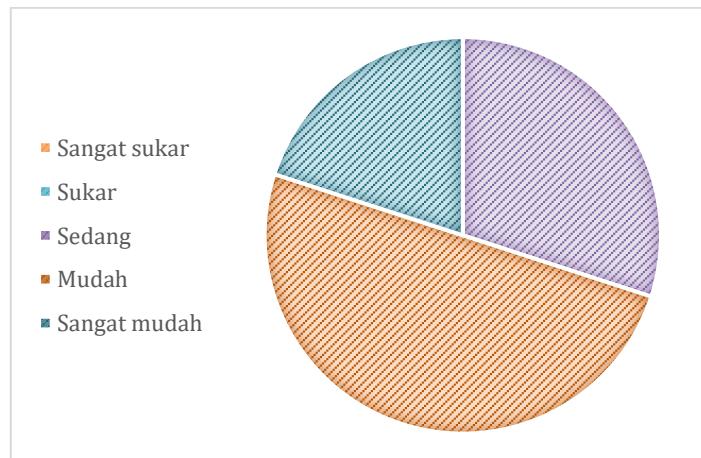
Pada soal yang memiliki daya pembeda 0,00, hal ini menunjukkan bahwa diantara kelompok bawah memiliki jumlah jawaban yang benar dan salah yang sama dengan kelompok atas. Oleh karena itu, tidak ada perbedaan antara kelompok tersebut. Kemudian soal yang layak untuk dipakai yaitu berjumlah 7 soal.

Tingkat kesukaran

Perhitungan Tingkat kesulitan soal didasarkan pada seberapa mudah soal itu dikerjakan oleh siswa. Soal yang dianggap sukar dianggap sukar jika hanya sedikit siswa yang dapat menjawabnya. Hasil dari analisis tingkat kesukaran soal ditampilkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 10. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Elemen Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum

No	Jumlah Betul	Tingkat Kesukaran (%)	Tafsiran
1	16	64,00	Sedang
2	21	84,00	Mudah
3	19	76,00	Mudah
4	22	88,00	Sangat Mudah
5	17	68,00	Sedang
6	22	88,00	Sangat Mudah
7	18	72,00	Mudah
8	19	76,00	Mudah
9	18	72,00	Mudah
10	12	48,00	Sedang



Gambar 3. Diagram Tingkat Kesukaran Butir Soal Elemen Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum

Bersumber pada data di atas, menentukan apakah bagian soal sudah atau belum memadai dalam hal tingkat kesukaran dimana semakin kecil angka tingkat kesukaran maka menunjukkan tingkat kesulitan soal lebih tinggi.

Hasil analisis dari tingkat kesukaran yaitu kategori soal yang sangat mudah berjumlah 2 butir soal yang menunjukkan bahwa soal perlu direvisi. Butir soal dalam kategori gampang berjumlah 5 butir soal (50%) dan dalam kategori cukup berjumlah 3 butir soal (30%). Dari total jumlah 8 soal tersebut, maka soal akan digunakan untuk tes selanjutnya.

Reliabilitas

Hasil analisis butir soal elemen ekonomi bisnis dan administrasi umum dengan menggunakan program Anates pada aspek reliabilitas bernilai sebesar 0,67 yang termasuk pada kategori tinggi dalam rentang 0,600 - 0,799. Hasil analisis butir soal elemen ekonomi bisnis dan administrasi umum menggunakan program Anates dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 11. Reliabilitas Butir Soal Elemen Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum

<u>Rata-rata</u>	7,36
<u>Simpangan baku</u>	1,96
<u>Korelasi XY</u>	0,50
<u>Reliabilitas tes</u>	0,67

Analisis butir elemen ekonomi bisnis dan administrasi umum dengan aplikasi anates memiliki nilai reliabilitas 0,67, yang masuk dalam kategori tinggi dan memenuhi standar yang baik. Akibatnya, dapat disimpulkan bahwa masalah yang termasuk dalam domain ekonomi bisnis dan administrasi umum memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi. Tes dengan nilai reliabilitas tinggi menunjukkan bahwa soal-soal dapat diandalkan, yang berarti kemampuan yang diuji siswa sudah sesuai dan relevan dengan keterampilan mereka.

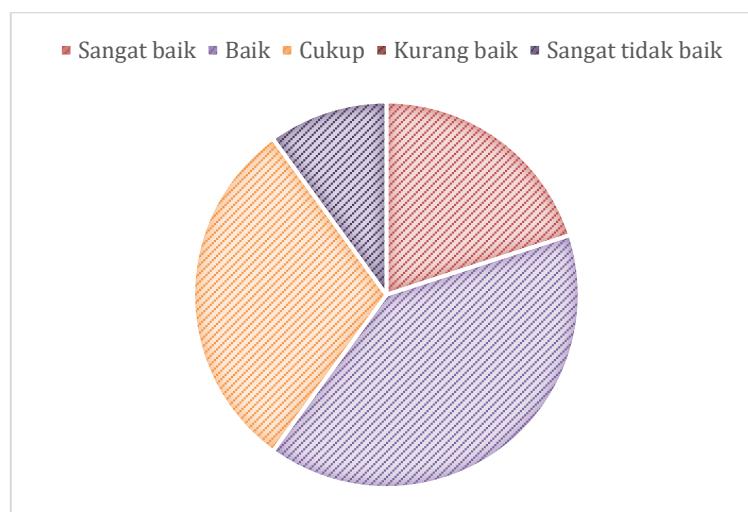
Faktor-faktor seperti cara pelaksanaan tes, jumlah peserta tes, dan tingkat kesulitan tetapiir soal mempengaruhi nilai reliabilitas yang tinggi (Rahmasari & Ismiyati, 2016). Pengujian dilakukan melalui banyak hal, seperti petunjuk pengerjaan, lokasi pengujian, dan kesiapan siswa untuk menjawab. Ketika faktor-faktor ini tidak mendukung, maka nilai reliabilitas dari butir soal bisa terpengaruh. Semakin banyak peserta dalam tes, akan ada lebih banyak variasi dalam jawaban, yang berdampak pada nilai reliabilitas butir soal. Selain itu, semakin sulit tes, semakin rendah nilai reliabilitas yang dihasilkan karena soal yang sulit dapat membuat siswa menebak jawaban karena menyerah saat mengerjakan soal yang sukar (Anita, 2018).

Efektivitas Pengecoh

Hasil analisis butir soal elemen ekonomi bisnis dan administrasi umum menggunakan aplikasi anates for Windows pada aspek efektivitas pengecoh terbagi menjadi lima kategori, yaitu sangat tidak baik, kurang baik, cukup, baik, dan sangat baik. Di dalam aplikasi anates, jumlah keseluruhan siswa yang memberikan jawaban untuk setiap pilihan dapat langsung dilihat pada setiap pilihan, namun identitas peserta didik dan kelompok mereka yang menjawab setiap pilihan tidak dapat diketahui. Berikut adalah tabel yang menunjukkan hasil analisis butir soal pada aspek efektivitas pengecoh, yaitu pada Tabel 10.

Tabel 12. Efektivitas Pengecoh Butir Soal Elemen Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum

Kategori Soal	Jumlah	Presentase	Nomor Soal
Sangat baik	2	20%	3, 5
Baik	4	40%	1, 4, 7, 10
Cukup	3	30%	2, 8, 9
Kurang Baik	0	0%	-
Sangat tidak baik	1	10%	6
Jumlah	10	100%	



Gambar 4. Diagram Efektivitas Pengecoh Butir Soal Elemen Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum

Gambar 4 menggunakan aplikasi anates untuk menunjukkan hasil analisis butir soal elemen ekonomi bisnis dan administrasi umum mengenai aspek efektivitas pengecoh. Hasilnya menunjukkan bahwa butir soal elemen ekonomi bisnis dan administrasi umum yang termasuk dalam kategori sangat baik berjumlah 2 butir soal (20 persen), butir soal yang termasuk dalam kategori baik berjumlah 4 butir soal (40 persen), butir soal yang termasuk dalam kategori cukup berjumlah 3 butir soal (30 persen), dan butir Efektivitas pengecoh bergantung pada seberapa efektif alat ukur dalam membedakan siswa yang mengetahui persepsi dan siswa yang belum memahaminya (Kurniawan, 2015). Ketika siswa menjawab ujian dengan tepat, itu menunjukkan bahwa mereka telah memperoleh pengetahuan yang penting. Hal ini sesuai dengan teori belajar Ausubel, yang menyatakan bahwa siswa memperoleh pembelajaran yang signifikan ketika mereka dapat mengaitkan apa yang diajarkan oleh guru dengan apa yang sudah mereka ketahui sebelumnya. Semua pengetahuan ini tersimpan dalam ingatan mereka, yang memungkinkan siswa memahami konsep secara menyeluruh sehingga mereka dapat menjawab soal ujian dengan benar (Gazali, 2016).

Pengecoh yang tidak dipilih oleh siswa adalah pengecoh yang sangat buruk karena terlalu mencolok. Hasil analisis efektivitas pengecoh yang dilakukan pada sepuluh soal elemen ekonomi bisnis dan administrasi umum menunjukkan bahwa dua butir soal (20 persen) berkategori sangat

baik, yaitu nomor 3 dan 5, empat butir soal (40 persen) berkategori baik, yaitu nomor 1,4, 7, dan 10, tiga butir soal (30 persen) berkategori cukup, yaitu nomor 2,8, dan 9, dan satu butir soal (10 persen) berkategori sangat buruk, yaitu nomor 6.

Penelitian sebelumnya (Toksoz & Ertunç, 2017) menemukan bahwa 50% butir soal memiliki pengecoh yang sangat buruk. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pengecoh tidak menarik bagi siswa yang tidak memahami konsep. Selain itu, ini juga dapat menjadi akibat dari tes yang tidak dibuat dengan benar (Aggraeni & Darmawan, 2016).

Jika kerumitan dan panjang kalimat pengecoh sebanding dengan kunci jawaban, tes penyusunan dianggap baik. Dalam hal ini, persyaratan ini telah terpenuhi, karena bagian ini membahas aspek ekonomi bisnis dan administrasi umum. Oleh karena itu, diperlukan revisi terhadap soal-soal yang efektif dengan pengecoh yang termasuk dalam kategori yang sangat buruk. Revisi ini sangat penting karena kinerja pengecoh sangat mempengaruhi tingkat kesukaran (Iskandar & Rizal, 2017).

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa menggunakan program komputer Anates versi 4.0 untuk Windows untuk menganalisis elemen ekonomi bisnis dan administrasi umum dapat disimpulkan. Hasil analisis validitas menunjukkan bahwa 3 soal yang valid dan 7 soal yang tidak valid. Soal-soal yang signifikan adalah nomor 1 dan 8, dan soal-soal yang sangat signifikan adalah nomor 9. Hasil dari analisis daya pembeda menunjukkan bahwa ada 4 butir soal yang berkategori sangat baik, 2 butir soal yang berkategori baik, dan 3 butir soal yang berkategori cukup, dan 3 butir soal yang berkategori jelek. Dengan demikian, soal tersebut tidak layak digunakan dan dianggap memiliki daya pembeda yang buruk, sehingga perlu diganti atau diubah. Hasil analisis tingkat kesukaran dengan soal kategori sangat mudah 2 yang memerlukan revisi, 4 soal berkategori mudah dan soal dengan kategori sedang 3. Hasil analisis reliabilitas menunjukkan bahwa rata-ratanya adalah 7,36, dengan simpangan baku sebesar 1,96, korelasi XY sebesar 0,50, dan nilai reliabilitasnya sebesar 0,67. Hasil dari analisis efektivitas pengecoh butir soal menunjukkan bahwa 2 butir soal dalam kategori sangat baik, terdapat 4 butir soal dalam kategori baik, terdapat 3 butir soal dalam kategori cukup dan soal nomor 6 memiliki kualitas yang sangat buruk, jadi perlu diubah atau diganti dengan yang baru.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan dengan aplikasi anates tentang elemen ekonomi bisnis dan administrasi, validitas, daya pembeda, tingkat kesulitan, reliabilitas, dan efektivitas pengecoh menunjukkan kualitas yang rendah, cukup baik, cukup baik, dan reliabel. Setelah ujian, pendidik harus menganalisis bagian soal untuk memancarkan kualitas soal yang telah dibuat. Soal-soal yang kurang baik dalam aspek tertentu harus direvisi sesuai dengan penyebab masalah, dan soal-soal yang kurang baik harus diganti dengan soal yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Alista, F. Y., Syahzanani, A. R. (2023). Analisis Butir Soal Ulangan Harian Fisika Dengan Pendekatan Teori Tes Klasik Menggunakan Program Anates.
- Alpusari, M. (2014). Analisis Butir Soal Konsep Dasar IPA 1 Melalui Penggunaan Program Komputer Anates Versi 4.0 For Windows. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 3(2), 106-115.
- Amelia, N., Paridjo, Sina I. (2021). Analisis butir soal penilaian akhir tahun mata pelajaran matematika menggunakan software anates. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(3), 447-456.
- Ariany, L. R., Ghifari, A. A. (2018). Penggunaan Software Anates untuk Validasi Instrumen Tes. 62-66.
- Arif, M. (2014). Penerapan Aplikasi Anates Bentuk Soal Pilihan Ganda. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 1(1), 1-9.
- Arikunto, S. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ashari, S. D. (2021). Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Dan Efektivitas Pengecoh Soal Ulangan Akhir Semester Pjok Kelas Iv Dan V Sd Negeri Ngombol, Purworejo Tahun Ajaran 2020/2021. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 2013-2015.
- Azhary. (2015). Analisis Assesmen Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SMP Negeri 17 Palu. *E-Jurnal Bahasantodea*, 4(1), 39-47.
- Evendi, E. (2018). Karakteristik butir soal dalam evaluasi pembelajaran matematika. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 1(1), 25-36.
- Fietri, A. W., Zulyusri, Violita. (2021). Analisis Butir Soal Biologi Kelas XI Madrasah aliyah Sakinah Kerinci Menggunakan Program Komputer Anates 4.0 For Windows. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, 7(1), 28-35.
- Fiska, M. J., Hidayati, Y., Qomaria, N., Hadi. P. W. (2021). Analisis Butir Soal Ulangan Harian IPA Menggunakan Software Anates pada Pendekatan Teori Tes Klasik. *Journal Natural Science Educational Research*, 4(1), 66-76.
- Iskandar, A. (2012, Desember 11). *Cara Manual Analisis Validitas Butir Soal Bentuk Uraian*. Diambil kembali dari Penelitian dan Evaluasi Penilaian: <https://akbar-iskandar.blogspot.com/2012/12/cara-manual-analisis-validitas-butir.html>
- Kaka, L., Bano, O. V., Njoeroemana, Y. (2024). Efektivitas Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Menggunakan Aplikasi Anates di SMPN 2 Kanatang. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(9), 1441-1450.
- Lestari, S., Wardana, M. Y. S., & Rahmawati, I. (2019). Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas III SD Kecamatan Petarukan Tahun 2018/2019. *Jurnal Elementary School*, 9(2), 118-125.
- Lubis, S. S., Syarifuddin, Dongoran, H. (2017). Soal dan Kemampuan Siswa Menjawab Tes UN dan UAS Ganjil Mata Pelajaran Biologi Kelas IX SMAN/MAN di Kota Medan. 5(3), 318-325.
- Mardiyah, H.,Rufi'i. (2024). Penggunaan Aplikasi Anates pada Analisis Butir Soal Penilaian Akhir Jenjang. *Jurnal WidyaLoka*, 11(2), 26-33.

- Purwanto. (2011). Prinsip - Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rizky A., & dkk. (2019). Penerapan Aplikasi Anates dengan Bentuk Soal Pilihan Ganda di SD Muhammadiyah Gendung. *Jurnal Elementary*, 2(1), 1-4.
- sahaja. (2014, Juni 17). *Daya Pembeda (DP)*. Diambil kembali dari irwansahaja: https://irwansahaja.blogspot.com/2014/06/daya-pembeda-dp.html#google_vignette
- sari, I. P., yudha, I. R. (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.
- Stevani, Eprillison, V., Gumanti, D. (2024). Penerapan Aplikasi Anates dalam Menganalisis Butir Soal pada Gurur Mata Pelajaran Ekonomi SMA YAPI Padang. 26-31.
- Sudarto, Hafid, Abd., Kadir, Abd. (2023). Tingkat Pencapaian Kemampuan Guru SD dalam Menggunakan Aplikasi Anates Melalui Pelatihan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(5), 793-800.