



## Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum dengan Menggunakan Aplikasi *Software* Anates di SMK NU Gresik

Rosita Dewi Iriyanti<sup>1</sup>✉, Najwa Dafa Agustina<sup>2</sup>, Dini Aulia Prinita<sup>3</sup>, Luqman Hakim<sup>4</sup>, Vivi Pratiwi<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Pendidikan Akuntansi, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia, 60231

E-mail: [rosita.23200@mhs.unesa.ac.id](mailto:rosita.23200@mhs.unesa.ac.id)✉

### Info Artikel:

Diterima: 5 Desember 2024

Diperbaiki: 10 Desember 2024

Disetujui: 15 Desember 2024

**Keywords:** *Item Analysis, Anates, Multiple Choice*

**Abstract:** *This research is motivated by the importance of quality learning evaluation in measuring the achievement of student competencies. The main purpose of this research is to analyze the quality of multiple choice items in Business Economics and General Administration subjects using the Anates software application. The research method used is quantitative descriptive using data collection techniques through google form. Obtained high test reliability value data, which showed a number of 0.72. There is a division of superiors group consisting of 5 students who have high scores and asor group consisting of 5 students with low scores. The Discriminating power in working on multiple choice questions is quite good, while the quality of the problem distractors as a whole is less effective and has not functioned properly. Thus, overall the multiple choice questions on Business Economics and General Administration subjects are significant and appropriate to be given to students.*

**Kata Kunci:** *Analisis Butir Soal, Anates, Pilihan Ganda*

**Abstrak:** *Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya evaluasi pembelajaran yang bermutu dalam mengukur capaian kompetensi siswa. Tujuan utama penelitian ini adalah menganalisis mutu soal pilihan ganda pada mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum dengan menggunakan aplikasi software Anates. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data melalui google form. Diperoleh data nilai reliabilitas tes yang tinggi, yaitu menunjukkan angka sebesar 0,72. Terdapat pembagian kelompok unggul yang terdiri dari 5 siswa yang memiliki*



*nilai tinggi dan kelompok asor yang terdiri dari 5 siswa dengan nilai rendah. Daya pembeda dalam mengerjakan soal pilihan ganda cukup baik, sedangkan kualitas pengecoh soal secara keseluruhan kurang efektif dan belum berfungsi dengan baik. Dengan demikian, secara keseluruhan soal pilihan ganda pada mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum signifikan dan layak diberikan kepada siswa.*

---

## **Pendahuluan**

Salah satu bagian penting dari proses pendidikan adalah evaluasi pembelajaran, yang dilakukan dengan tujuan untuk mengukur efektivitas proses pembelajaran dan tingkat pencapaian kemampuan siswa. Salah satu cara untuk mengukur seberapa siswa dalam memahami materi pelajaran yang telah diberikan adalah dengan menggunakan hasil evaluasi (Hamimi et al., 2020). Evaluasi hasil belajar merupakan komponen fundamental dalam proses pembelajaran yang memiliki peran strategis dalam mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik serta memberikan umpan balik bagi perbaikan proses pembelajaran. Dalam konteks pendidikan kejuruan, khususnya pada mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum kelas X, evaluasi yang berkualitas menjadi kunci untuk memastikan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sesuai dengan tuntutan dunia kerja dan perkembangan zaman (Arikunto, 2021; Widoyoko, 2020; Mardapi & Kartowagiran, 2021).

Salah satu aspek krusial dalam evaluasi pembelajaran adalah analisis butir soal, yang berfungsi sebagai instrumen diagnostik untuk mengetahui kualitas setiap item soal yang digunakan dalam instrumen penilaian. Sebagaimana dikemukakan oleh Kusaeri dan Suprananto (2022), analisis butir soal merupakan prosedur sistematis untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan soal dalam suatu perangkat tes, yang mencakup berbagai aspek seperti tingkat kesukaran, daya pembeda, efektivitas pengecoh, validitas, dan reliabilitas. Hal ini diperkuat oleh pendapat Sudijono (2021) yang menyatakan bahwa analisis butir soal tidak hanya membantu pendidik dalam mengidentifikasi soal-soal yang perlu diperbaiki atau diganti, tetapi juga memberikan informasi diagnostik yang berharga tentang pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Oleh sebab itu,



keberhasilan dalam menilai hasil belajar bergantung pada kualitas instrumen tes yang digunakan. Dengan demikian, tes digunakan mengukur hal yang dicantumkan sesuai dengan tujuan kurikuler (Tilaar & Hasriyanti, 2019).

Dalam era digitalisasi pendidikan, proses analisis butir soal telah mengalami transformasi signifikan dengan hadirnya berbagai aplikasi software yang memudahkan proses analisis. Salah satu software yang banyak digunakan adalah Anates, yang menawarkan berbagai fitur komprehensif untuk analisis butir soal. Menurut Surapranata (2020) dan Retnawati (2021), penggunaan software dalam analisis butir soal tidak hanya menghemat waktu dan tenaga, tetapi juga meningkatkan akurasi hasil analisis serta memberikan output yang lebih komprehensif dan mudah diinterpretasi. Software Anates telah terbukti efektif dalam menghasilkan informasi detail mengenai berbagai parameter kualitas soal, yang sangat diperlukan untuk pengembangan bank soal yang berkualitas (Kartowagiran, 2021; Basuki & Hariyanto, 2022). Karenanya diperlukan instrumen tes dengan masuk kategori minimum reliabilitas, validitas, daya pembeda, dan variasi tingkat kesukaran (Tilaar & Hasriyanti, 2019).

Keberadaan aplikasi software Anates menjadi semakin relevan dalam konteks mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum, mengingat karakteristik mata pelajaran ini yang mencakup aspek teoretis dan praktis yang kompleks. Sebagaimana dijelaskan oleh Azwar (2021) dan Purwanto (2020), kualitas instrumen penilaian memiliki dampak langsung terhadap ketepatan pengukuran kompetensi peserta didik dan validitas keputusan pendidikan yang diambil berdasarkan hasil evaluasi tersebut. Anderson dan Krathwohl (2023) menekankan pentingnya alat evaluasi yang mampu mengukur berbagai tingkatan kognitif, dari tingkat dasar hingga tingkat analisis dan evaluasi. Kegiatan menganalisis soal tes dalam penentuan baik atau buruknya butir soal sehingga menginformasikan soal sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki soal tersebut disebut analisis butir tes (Suharto, 2019).

Perkembangan teknologi informasi dalam dunia pendidikan juga telah mengubah paradigma evaluasi pembelajaran. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahman dan Suherman (2021), penggunaan software analisis butir soal seperti Anates telah terbukti meningkatkan efisiensi kerja guru dalam melakukan evaluasi pembelajaran hingga 75%. Hal ini sejalan dengan temuan Nurhayati dan Wijaya



(2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan software analisis butir soal berkontribusi positif terhadap peningkatan kualitas instrumen penilaian dan akurasi pengukuran hasil belajar.

Dalam konteks Kurikulum Merdeka, sebagaimana ditetapkan dalam Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (2023), evaluasi pembelajaran dituntut untuk lebih adaptif terhadap kebutuhan peserta didik dan tuntutan dunia kerja. Hal ini menjadikan analisis butir soal menggunakan software Anates semakin relevan, karena memungkinkan guru untuk melakukan evaluasi dan perbaikan instrumen penilaian secara berkelanjutan. Sebagaimana dikemukakan oleh Sani dan Hendryadi (2022), evaluasi pembelajaran modern harus mampu mengakomodasi berbagai aspek kompetensi, baik hard skills maupun soft skills.

Pemanfaatan software Anates dalam analisis butir soal juga sejalan dengan prinsip-prinsip penilaian berbasis teknologi yang dikemukakan oleh Johnson dan Smith (2021), yang menekankan pentingnya efisiensi, akurasi, dan keberlanjutan dalam proses evaluasi pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh studi longitudinal yang dilakukan oleh Pratiwi et al. (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan software analisis butir soal secara konsisten selama tiga tahun akademik berhasil meningkatkan kualitas bank soal sekolah dan prestasi belajar peserta didik.

Tujuan dari menggunakan program aplikasi software Anates adalah untuk menganalisis butir soal untuk mendapatkan informasi tentang kualitas soal yang dibuat oleh guru, termasuk informasi tentang tingkat kesukaran soal, daya pembeda, kualitas pengecoh, validitas, dan reliabilitas. Tujuan khusus dari penggunaan Anates ini adalah untuk memudahkan guru dalam mengevaluasi butir soal tersebut. Dengan menggunakan program aplikasi software Anates, akan muncul analisis hasil, seperti menunjukkan reliabilitas tes, kelompok unggul dan kelompok asor, daya pembeda, tingkat kesukaran, korelasi skor butir dengan skor total, kualitas pengecoh, dan rekap analisis butir. Hasil ini dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat soal selanjutnya yang lebih berkualitas dan layak diberikan kepada siswa.

## Metode

Berisi Penelitian ini adalah sebuah penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui kualitas butir soal pilihan ganda pada mata pelajaran Ekonomi Bisnis



dan Administrasi Umum semester ganjil tahun 2024/2025 kelas X sejumlah 17 siswa di SMK NU Gresik. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengkaji dan menelaah setiap butir soal yang akan disajikan kepada peserta didik sebagai pedoman penilaian pembelajaran. Hasil penelitian ini mengungkapkan kualitas butir soal tes dengan paparan dari reliabilitas tes, kelompok unggul dan kelompok asor, daya pembeda, tingkat kesukaran, korelasi skor butir dengan skor total, kualitas pengecoh, dan rekap analisis butir. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah hasil pengerjaan siswa dengan menggunakan google form. Hasil dari data pengerjaan siswa tersebut kemudian dianalisis menggunakan aplikasi software Anates. Soal disajikan dalam bentuk pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 10 butir dan 5 opsi pilihan jawaban. Kemudian data dianalisis menggunakan aplikasi software Anates versi 4.0.9. Data diinput ke dalam aplikasi software Anates sesuai jawaban yang telah diisi oleh siswa, kemudian diproses untuk semua analisis yang ingin diperoleh. Hasil akan muncul secara otomatis sesuai dengan kebutuhan. Hasil analisis dalam bentuk persentase kemudian dideskriptifkan sehingga dapat diketahui soal yang baik dan soal yang butuh perbaikan atau soal yang tidak perlu digunakan kembali. Berikut hasil analisis soal kemudian dideskriptifkan dengan beberapa ketentuan sebagai berikut.

#### A. Reliabilitas Tes

Reliabilitas adalah ukuran konsistensi dan keakuratan alat ukur dalam penelitian. Menurut Sudjana (2005), reliabilitas mencerminkan ketepatan alat dalam menilai atribut yang sama secara berulang. Pendapat dari jurnal lama, reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan; tes dapat menunjukkan hasil yang konsisten jika ujian tersebut dipercaya (Huriaty & Gazali, 2021). Ghozali (2009) menambahkan bahwa alat ukur dianggap reliabel jika memberikan hasil yang stabil dari waktu ke waktu. Uji reliabilitas sering dilakukan menggunakan metode Cronbach's Alpha, di mana nilai di atas 0,60 menunjukkan alat ukur yang dapat diandalkan (Taherdoost, 2018). Kategori dalam mengolah hasil analisis soal menggunakan aplikasi software Anates adalah sebagai berikut.

Tabel. 1 Kategori Reliabilitas Tes

Reliabilitas Soal	Nilai Koefisien
Kategori Sangat Rendah	0,000 sampai 0,199
Kategori Rendah	0,200 sampai 0,399



Reliabilitas Soal	Nilai Koefisien
Kategori Cukup	0,400 sampai 0,599
Kategori Tinggi	0,600 sampai 0,799
Kategori Sangat Tinggi	0,800 sampai 1,00

## B. Kelompok Unggul dan Kelompok Asor

Kelompok unggul disebut juga sebagai kelompok atas atau upper group adalah kelompok dari peserta tes dengan nilai tertinggi, biasanya diambil 27% dari seluruh peserta tes, diurutkan mulai dari nilai tertinggi ke nilai terendah. Sementara kelompok asor juga disebut sebagai kelompok bawah atau lower group adalah kelompok dari peserta tes dengan nilai terendah, terdiri dari 27% dari seluruh peserta tes, diurutkan mulai dari nilai terendah ke nilai tertinggi (Arikunto, 2012). Menurut Kelley (1939), penetapan proporsi 27% untuk kelompok unggul dan kelompok asor merupakan kesepakatan terbaik antara dua hal yaitu penggunaan kelompok yang terlalu besar (menghasilkan kelompok yang kurang berbeda) dan penggunaan kelompok yang terlalu kecil (menghasilkan kelompok yang kurang reliabel).

## C. Daya Pembeda

Kemampuan item tes hasil belajar untuk membedakan siswa yang memiliki kemampuan rendah atau kelompok asor dengan siswa yang memiliki kemampuan tinggi atau kelompok unggul dikenal sebagai daya pembeda item (Sudijono, 2011). Berikut ini beberapa kategori klasifikasi daya pembeda.

Tabel. 2 Klasifikasi Daya Pembeda

No.	Besarnya Daya Pembeda	Keterangan
1.	0,00 sampai 0, 20	Jelek ( <i>poor</i> ) yaitu tidak adanya daya pembeda yang bernilai baik
2.	0,20 sampai 0, 40	Cukup ( <i>Satisfactory</i> ) yaitu daya pembeda cukup
3.	0, 40 sampai 0,70	Baik ( <i>Good</i> ) yaitu daya pembeda baik
4.	0,70 sampai 1,00	Baik sekali ( <i>Excellent</i> ) yaitu adanya daya pembeda yang baik sekali



Soal yang dikategorikan sebagai tidak baik sebaiknya tidak digunakan apabila koefisien daya bedanya bernilai negatif (Anggreini & Darmawan, 2017). Adanya faktor pengecoh, tingkat kesulitan yang terlalu rendah atau tinggi, dan butir soal yang terlalu mudah atau sulit dapat menyebabkan daya pembeda menjadi jelek (Darus et al., 2021).

#### **D. Tingkat Kesukaran**

Soal yang baik adalah soal dengan taraf kesukaran tidak sukar dan tidak mudah. Soal yang telah dianalisis dapat dinyatakan dalam klasifikasi sukar, sedang atau mudah dengan menyesuaikan kriteria tertentu. Kriteria untuk mudah yaitu bila hasil analisis diperoleh dalam rentang 0,71-1,00 sedang berada pada rentang 0,31-0,7, dan soal dinyatakan sukar ditunjukkan dalam rentang 0-0,30 (Anggreini & Darmawan, 2017).

#### **E. Korelasi Skor Butir dengan Skor Total**

Menurut Arikunto (2016), korelasi skor butir dengan skor total merupakan teknik analisis yang digunakan untuk menentukan validitas item dalam suatu instrumen, dengan cara mengkorelasikan skor yang diperoleh dari masing-masing item dengan skor totalnya. Skor total adalah jumlah dari semua skor item. Menurut Surapranata (2009), korelasi skor butir dengan skor total berguna untuk mengetahui validitas butir soal, mengidentifikasi butir soal yang perlu diperbaiki, menentukan butir soal yang dapat digunakan kembali, dan mengevaluasi kualitas instrumen secara keseluruhan. Dalam praktiknya, butir soal dianggap valid jika memiliki korelasi positif dengan skor total dan nilai korelasinya lebih besar dari  $r$  tabel pada taraf signifikansi tertentu (biasanya 0,05).

#### **F. Kualitas Pengecoh**

Analisis kualitas pengecoh juga dikenal sebagai distraktor adalah bagian penting dari soal pilihan ganda yang harus dilakukan untuk memastikan kualitas masing-masing butir soal. Analisis ini menunjukkan seberapa efektif pilihan jawaban salah dapat mengecoh peserta tes yang tidak menguasai materi. Arikunto (2015) menyatakan bahwa pengecoh adalah pilihan jawaban yang bukan merupakan kunci jawaban dan berfungsi untuk mengecoh siswa yang kurang mampu dalam memilih kunci jawaban. Pengecoh yang baik akan dipilih secara merata oleh peserta



tes yang tidak memahami materi. Pengecoh dikategorikan baik bila jumlah siswa pemilih pengecoh sama atau mendekati ideal, yaitu:

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

Keterangan :

Ip = Indeks Pengecoh

P = Jumlah siswa yang memilih pengecoh

N = Jumlah siswa yang mengikuti tes

B = Jumlah siswa yang menjawab benar

n = Jumlah alternatif jawaban

1 = Bilangan tetap

Mehrens & Lehmann (2013) memberikan kriteria efektivitas pengecoh yang lebih detail berdasarkan jumlah pemilih. Pengecoh dikategorikan sangat efektif jika dipilih > 25% peserta, efektif jika dipilih 16-25%, cukup efektif jika dipilih 6-15%, dan kurang efektif jika dipilih < 5%. Selain itu, pengecoh yang baik seharusnya lebih banyak dipilih kelompok bawah, memiliki korelasi negatif dengan skor total, dan menunjukkan pola sebaran pada semua kelompok kemampuan. Penghitungan efektivitas pengecoh dapat dilakukan dengan didasarkan pada adanya pilihan jawaban untuk selanjutnya dikalikan dengan banyak soal, tetapi kunci jawaban diluar perhitungan (Warju et al., 2020).

### G. Rekap Analisis Butir

Menurut Arikunto (2015), rekap analisis butir soal merupakan ringkasan hasil analisis yang mencakup beberapa komponen penting dalam analisis tes, yaitu: tingkat kesukaran, daya pembeda, korelasi butir dengan skor total, reliabilitas tes dan Kualitas pengecoh (untuk soal pilihan ganda).

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMK NU Gresik dengan menggunakan metode kuantitatif dan teknik pengumpulan data melalui google form. Diperoleh data bahwasannya di mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum kelas X pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025 memiliki kriteria soal yaitu pilihan ganda dengan 5 opsi jawaban. Jawaban siswa

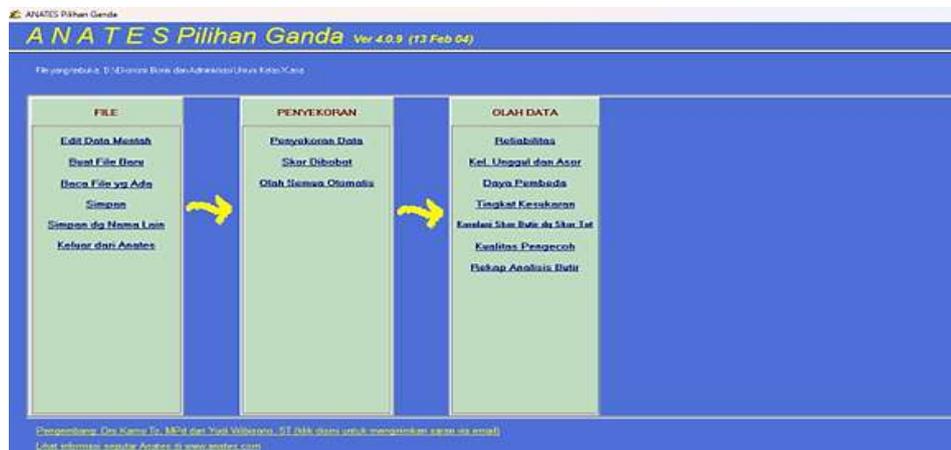


yang telah dikumpulkan kemudian diinput pada aplikasi software Anates sehingga menghasilkan tampilan gambar 1 sebagai berikut.

Edit Data Mentah			Kembali Ke Menu Utama										Buat File Baru										Simpan										Baca File									
Jumlah Subjek: 17			Jumlah Butir Soal: 10										Jumlah Pilihan Jawaban: 5																													
Nomor Urut	Nomor Subjek	No. Butir Baru ---->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																														
			No. Butir Asli -->										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																				
Nama Subjek   Kunci ->			B	D	E	D	B	B	B	C	C	B																														
1	1	Rini	E	B	E	A	E	A	B	C	C	B																														
2	2	Rizka	E	D	E	B	C	A	B	C	C	D																														
3	3	Naila	E	D	E	D	B	B	B	C	C	B																														
4	4	Zahwa	B	B	E	D	B	A	B	C	C	B																														
5	5	Zia	B	D	E	D	B	B	B	C	C	C																														
6	6	Septia	B	B	D	E	A	B	B	C	A	D																														
7	7	Bunga	B	D	E	D	A	B	B	C	C	B																														
8	8	Fabretta	C	D	E	D	C	B	B	C	C	B																														
9	9	Shoma	B	D	E	D	B	B	B	C	C	C																														
10	10	Vera	B	D	E	D	B	B	B	C	C	A																														
11	11	Sina	B	D	E	D	A	E	B	C	C	B																														
12	12	Keysa	E	D	E	D	A	E	B	C	C	B																														
13	13	Ilham	B	B	E	A	A	A	B	A	B	A																														
14	14	Suci	E	D	D	A	A	E	B	A	B	C																														
15	15	Yuliana	E	D	E	D	B	B	C	C	C	B																														
16	16	Hasan	C	B	E	E	C	B	C	A	C	A																														
17	17	Aulia	B	D	E	E	B	B	C	C	C	B																														

*Gambar 1.* Hasil Input Kerja Siswa Kelas X

Pengumpulan data berupa jawaban siswa untuk kemudian dianalisis, diawali dengan menginput satu per satu jawaban siswa. Kolom ke bawah menunjukkan urutan siswa sesuai dengan presensi di dalam kelas, sedangkan kolom ke kanan menunjukkan nomor soal dengan kunci jawaban sesuai dengan gambar 1 di atas. Setelah data diinput semua kembali pada menu awal akan muncul tampilan sesuai gambar 2 berikut.



*Gambar 2.* Tampilan Menu Anates



Langkah selanjutnya setelah memasukkan data, pilih salah satu menu diantaranya penyekoran data, skor dibobot atau olah semua otomatis pada kolom penyekoran. Bila memilih olah semua menu otomatis, Pada gambar 2 menu yang muncul di tampilan adalah reliabilitas soal, kelompok unggul (atas) dan kelompok asor (bawah), daya pembeda, tingkat kesukaran, hubungan skor bobot dengan skor semuanya atau total, kualitas pengecoh soal, dan rekap analisis butir.

### A. Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes menunjukkan seberapa akurat suatu alat pengukur dan seberapa dapat diandalkan alat tersebut terhadap apa yang diukurnya. Seperangkat tes dianggap baik dan benar jika memiliki keandalan yang tinggi, maksudnya yaitu jika diberikan pada subjek dan kondisi yang sama maka hasilnya pun sama. Reliabilitas berkaitan dengan konsistensi, reliabilitas dapat dianggap tinggi atau reliabel jika  $r_{11} \geq 0,70$ , tetapi jika  $r_{11} < 0,70$  berarti tes yang diujikan dianggap reliabilitasnya rendah atau tidak reliabel. Dari hasil analisis butir soal menggunakan aplikasi software Anates, data yang diperoleh dari 10 butir soal menunjukkan bahwa reliabilitas butir soal pilihan ganda pada mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum tahun pelajaran 2024/2025 di SMK NU Gresik menghasilkan koefisien reliabilitas sebesar 0,72. Yang berarti menunjukkan bahwa soal tersebut sudah memiliki reliabilitas yang tinggi atau reliabel sehingga soal dianggap sudah layak diberikan ke siswa.

```
RELIABILITAS TES
=====

Rata2= 6,71
Simpang Baku= 2,47
KorelasiXY= 0,57
Reliabilitas Tes= 0,72
Nama berkas: D:\EKONOMI BISNIS DAN ADMINISTRASI UMUM KELAS X.ANA
```

No.Urut	No. Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	1	Rini	3	2	5
2	2	Rizka	3	2	5
3	3	Nayla	4	5	9
4	4	Zahwa	5	3	8
5	5	Zia	5	4	9
6	6	Septia	2	2	4
7	7	Bunga	4	5	9
8	8	Fabretta	3	5	8
9	9	Shoma	5	4	9
10	10	Vera	5	4	9
11	11	Sina	4	4	8
12	12	Keysa	3	4	7
13	13	Ilham	3	0	3
14	14	Suci	1	1	2
15	15	Yuliana	3	5	8
16	16	Hasan	2	1	3
17	17	Aulia	4	4	8

Gambar 3. Hasil Reabilitas Tes



Selanjutnya, berdasarkan hasil dari reliabilitas tes, dapat digunakan untuk mencari hasil dari kelompok unggul dan asor. Dengan menggunakan bobot skor, dapat menentukan mana kelompok yang unggul dan mana kelompok yang asor. Skor untuk setiap jawaban yang benar adalah 1, sedangkan skor untuk setiap jawaban yang salah adalah 0. Skor ini dihitung dengan mengalikan jumlah jawaban yang benar, kemudian dikurangi skor yang salah dikali dengan jumlah jawaban yang salah. Dari 17 siswa, memperoleh skor bobot berkisar dari 3-9. Dengan jumlah total 10 butir soal. Berikut gambar 4 menunjukkan skor hasil bobot.

SKOR DATA DIBOBOT  
=====

Jumlah Subyek = 17  
Butir soal = 10  
Bobot utk jwban benar = 1  
Bobot utk jwban salah = 0  
Keterangan: data terurut berdasarkan skor (tinggi ke rendah)  
Nama berkas: D:\EKONOMI BISNIS DAN ADMINISTRASI UMUM KELAS X.ANA

No Urut	No Subyek	Kode/Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr Asli	Skr Bobot
1	3	Nayla	9	1	0	9	9
2	5	Zia	9	1	0	9	9
3	7	Bunga	9	1	0	9	9
4	9	Shoma	9	1	0	9	9
5	10	Vera	9	1	0	9	9
6	4	Zahwa	8	2	0	8	8
7	8	Fabretta	8	2	0	8	8
8	11	Sina	8	2	0	8	8
9	15	Yuliana	8	2	0	8	8
10	17	Aulia	8	2	0	8	8
11	12	Keysa	7	3	0	7	7
12	1	Rini	5	5	0	5	5
13	2	Rizka	5	5	0	5	5
14	6	Septia	4	6	0	4	4
15	13	Ilham	3	7	0	3	3
16	16	Hasan	3	7	0	3	3
17	14	Suci	2	8	0	2	2

Gambar 4. Hasil Skor Data Dibobot

## B. Kelompok Unggul dan Kelompok Asor

Dari hasil analisis menggunakan aplikasi software Anates, hasil dari skor bobot dapat digunakan untuk menentukan siswa yang masuk kategori kelompok unggul atau kelompok asor. Dari total 17 siswa yang mengerjakan soal, sehingga ada 5 siswa yang dibagi menjadi bagian dari kelompok unggul dan kelompok asor. Gambar berikut menunjukkan siswa dari kategori kelompok unggul.



**KELOMPOK UNGGUL & ASOR**  
 =====

**Kelompok Unggul**

Nama berkas: D:\EKONOMI BISNIS DAN ADMINISTRASI UMUM KELAS X.ANA

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
1	3	Nayla	9	-	1	1	1	1	1	1
2	5	Zia	9	1	1	1	1	1	1	1
3	7	Bunga	9	1	1	1	1	-	1	1
4	9	Shoma	9	1	1	1	1	1	1	1
5	10	Vera	9	1	1	1	1	1	1	1
Jml Jwb Benar				4	5	5	5	4	5	5

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10
1	3	Nayla	9	1	1	1
2	5	Zia	9	1	1	-
3	7	Bunga	9	1	1	1
4	9	Shoma	9	1	1	-
5	10	Vera	9	1	1	-
Jml Jwb Benar				5	5	2

*Gambar 5. Hasil Kelompok Unggul*

Pada gambar diatas menunjukkan terdapat 5 siswa yang berada pada kategori kelompok unggul. Bobot skor 5 siswa tersebut berada pada rentang 9 dengan bobot skor yaitu 9. Siswa dari kategori kelompok asor ditunjukkan dalam gambar berikut.

**Kelompok Asor**

Nama berkas: D:\EKONOMI BISNIS DAN ADMINISTRASI UMUM KELAS X.ANA

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
1	2	Rizka	5	-	1	1	-	-	-	1
2	6	Septia	4	1	-	-	-	-	1	1
3	13	Ilham	3	1	-	1	-	-	-	1
4	16	Hasan	3	-	-	1	-	-	1	-
5	14	Suci	2	-	1	-	-	-	-	1
Jml Jwb Benar				2	2	3	0	0	2	4

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10
1	2	Rizka	5	1	1	-
2	6	Septia	4	1	-	-
3	13	Ilham	3	-	-	-
4	16	Hasan	3	-	1	-
5	14	Suci	2	-	-	-
Jml Jwb Benar				2	2	0

*Gambar 6. Hasil Kelompok Asor*

Gambar 6 menunjukkan 5 siswa dalam kategori kelompok asor dengan bobot skor pada rentang 2-5. Ada 1 siswa dengan bobot skor 2, 2 siswa dengan bobot skor 3, dan satu siswa dengan bobot skor 4 dan 5.

**C. Daya Pembeda**

Data yang diperoleh berdasarkan hasil analisis butir soal menggunakan aplikasi software Anates versi 4.0 terhadap daya pembeda dari 10 butir soal, yang ditunjukkan pada gambar 7.



**DAYA PEMBEDA**

=====

Jumlah Subyek= 17

Klp atas/bawah(n)= 5

Butir Soal= 10

Nama berkas: D:\EKONOMI BISNIS DAN ADMINISTRASI UMUM KELAS X.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	1	4	2	2	40,00
2	2	5	2	3	60,00
3	3	5	3	2	40,00
4	4	5	0	5	100,00
5	5	4	0	4	80,00
6	6	5	2	3	60,00
7	7	5	4	1	20,00
8	8	5	2	3	60,00
9	9	5	2	3	60,00
10	10	2	0	2	40,00

*Gambar 7. Hasil Daya Pembeda*

Selanjutnya dari data yang dihasilkan, berdasarkan gambar 7 tentang daya pembeda, data kemudian diolah dan didistribusikan untuk setiap soal dalam tabel 3, dengan beberapa klasifikasi yang dapat muncul sesuai dengan hasil Anates. Pendistribusian nomor soal ditunjukkan dalam tabel 3 sebagai berikut.

*Tabel. 3 Distribusi Klasifikasi Daya Pembeda*

No.	Nomor Soal	Keterangan	Persen (%)
1.	-	Soal tidak baik, sebaiknya tidak digunakan	$\frac{0}{10} \times 100\% = 0$
2.	7	Jelek ( <i>poor</i> ) yaitu tidak adanya daya pembeda yang baik	$\frac{1}{10} \times 100\% = 10$
3.	1, 3, 10	Cukup ( <i>Satisfactory</i> ) daya pembeda cukup	$\frac{3}{10} \times 100\% = 30$
4.	2, 6, 8, 9	Baik ( <i>Good</i> ) daya pembeda baik	$\frac{4}{10} \times 100\% = 40$
5.	4, 5	Baik sekali ( <i>Excellent</i> ) daya pembeda baik sekali	$\frac{2}{10} \times 100\% = 20$

Berdasarkan tabel 3, sebanyak 0% soal lebih baik tidak dipergunakan kembali, 10% berada pada kategori soal jelek. Sedangkan sebanyak 30% berada pada kategori cukup, 40% berada pada kategori baik, dan 20% berada pada kategori baik sekali.



Dengan demikian secara umum, soal pilihan ganda mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum memiliki daya beda yang cukup baik. Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa 0% soal lebih baik tidak dipergunakan kembali, sebanyak 10% soal termasuk dalam kategori jelek, 30% soal termasuk dalam kategori cukup, 40% soal termasuk dalam kategori baik, sedangkan 20% soal termasuk dalam kategori baik sekali. Oleh karena itu, ada perbedaan yang cukup signifikan pada soal pilihan ganda mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum. Tetapi secara keseluruhan daya pembeda yang dimiliki sudah cukup baik.

#### D. Tingkat Kesukaran

Aplikasi *Software Anates* digunakan untuk mengevaluasi tingkat kesulitan butir soal pilihan ganda mata pelajaran ekonomi bisnis dan administrasi umum pada 17 siswa Kelas X, yang terdiri dari 10 butir soal, seperti yang ditunjukkan dalam gambar 8.

##### TINGKAT KESUKARAN

=====

Jumlah Subyek= 17

Butir Soal= 10

Nama berkas: D:\EKONOMI BISNIS DAN ADMINISTRASI UMUM KELAS X.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran (%)	Tafsiran
1	1	9	52,94	Sedang
2	2	12	70,59	Sangat Mudah
3	3	15	88,24	Sangat Mudah
4	4	10	58,82	Sedang
5	5	7	41,18	Sedang
6	6	10	58,82	Sedang
7	7	14	82,35	Mudah
8	8	14	82,35	Mudah
9	9	14	82,35	Mudah
10	10	9	52,94	Sedang

Gambar 8. Hasil Tingkat Kesukaran

Data kemudian diolah dan dikelompokkan berdasarkan klasifikasi. Klasi tingkat kesukaran soal yaitu pada kategori sangat mudah, mudah, sedang, dan sulit. Berikut hasil olahan tampilan anates tentang tingkat kesukaran soal yang ada pada tabel 4. Selanjutnya, data hasil aplikasi software Anates diolah dan dikelompokkan berdasarkan pada klasifikasi tingkat kesukaran soal, yaitu dengan klasifikasi sangat mudah, mudah, sedang, dan sulit. Tabel 4 berikut menunjukkan klasifikasi hasil aplikasi software Anates tingkat kesulitan soal.



*Tabel. 4* Data Distribusi Tingkat Kesukaran Soal

Level Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah	Persentase
Sangat mudah	2, 3	2	20%
Mudah	7, 8, 9	3	30%
Sedang	1, 4, 5, 6, 10	5	50%
Sulit	-	0	0%

Dari tabel 4 menunjukkan hasil distribusi tingkat kesulitan soal. Ditemukan bahwa ada 20% soal sangat mudah, 30% soal mudah, 50% soal sedang, dan 0% soal sangat sukar. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar soal berada pada tingkat kesulitan sedang hingga sangat mudah.

#### E. Korelasi Skor Butir dengan Skor Total

```

KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL
=====

Jumlah Subyek= 17
Butir Soal= 10
Nama berkas: D:\EKONOMI BISNIS DAN ADMINISTRASI UMUM KELAS X.ANA

No Butir Baru  No Butir Asli      Korelasi  Signifikansi
    1             1          0,327    -
    2             2          0,568    -
    3             3          0,565    -
    4             4          0,845    Sangat Signifikan
    5             5          0,652    Signifikan
    6             6          0,446    -
    7             7          0,072    -
    8             8          0,781    Sangat Signifikan
    9             9          0,716    Sangat Signifikan
   10            10          0,475    -
  
```

*Gambar 9.* Hasil Korelasi Skor Butir dengan Skor Total

Dari analisis menggunakan aplikasi software Anates soal pilihan ganda kelas X pada mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum menghasilkan 3 butir soal, dengan nomor 4, 8, dan 9, memenuhi kriteria sangat signifikan. 1 butir soal yang memiliki keterangan signifikan yaitu nomor 5 dan 6 butir soal lainnya yang memiliki keterangan tidak signifikan. Soal yang sangat signifikan dan signifikan dapat digunakan untuk tes hasil belajar, sedangkan soal yang tidak signifikan tidak dapat digunakan untuk tes.



### F. Kualitas Pengecoh

Setelah menggunakan aplikasi software Anates, analisis berikutnya menghasilkan data tentang kualitas pengecoh. Setiap pilihan jawaban siswa, yaitu opsi a, opsi b, opsi c, opsi d, dan opsi e, dievaluasi dalam soal. Gambar 9 menunjukkan hasil analisis kualitas pengecoh.

```

KUALITAS PENGECOH
=====

Jumlah Subyek= 17
Butir Soal= 10
Nama berkas: D:\EKONOMI BISNIS DAN ADMINISTRASI UMUM KELAS X.ANA

  No Butir Baru  No Butir Asli   a    b    c    d    e    *
-----
    1             1    0--  9**  2++  0--  6---  0
    2             2    0--  5---  0--  12** 0--  0
    3             3    0--  0--  0--  2--- 15** 0
    4             4     3-  1+  0--  10**  3-  0
    5             5    6---  7**  3++  0--  1-  0
    6             6    4--- 10**  0--  0--  3-  0
    7             7    0-- 14**  3--- 0--  0--  0
    8             8    3---  0-- 14**  0--  0--  0
    9             9     1+  2--- 14**  0--  0--  0
   10            10     3+  9**  3+  2++  0--  0
  
```

*Gambar 10.* Hasil Kualitas Pengecoh

Setelah menganalisis kualitas pengecoh menggunakan aplikasi software Anates, data diolah untuk memberikan gambaran tentang kualitas pengecoh. Pengecoh yang baik jika banyak pemilih mengikutinya daripada menggunakan kunci jawaban. Peneliti menggunakan kriteria yang dimodifikasi dari Skala Likert untuk menghasilkan kesimpulan tentang efektivitas pengecoh untuk setiap soal. Sebuah soal dianggap memiliki efektivitas pengecoh yang sangat baik jika ada tiga jawaban, baik jika ada dua jawaban, cukup baik jika ada satu jawaban, dan tidak baik jika semua jawaban tidak berfungsi. Tabel 5 menunjukkan hasil efektivitas pengecoh berdasarkan hasil dari aplikasi software Anates.

Nomor Soal	Kualitas Pengecoh					
	A	B	C	D	E	Tidak Menjawab
1	Buruk	Kunci Jawaban	Sangat Baik	Buruk	Sangat Buruk	0
2	Buruk	Sangat Buruk	Buruk	Kunci Jawaban	Buruk	0
3	Buruk	Buruk	Buruk	Sangat Buruk	Kunci Jawaban	0
4	Kurang Baik	Baik	Buruk	Kunci Jawaban	Kurang Baik	0
5	Sangat Buruk	Kunci Jawaban	Sangat Baik	Buruk	Kurang Baik	0
6	Sangat Buruk	Kunci Jawaban	Buruk	Buruk	Kurang Baik	0
7	Buruk	Kunci Jawaban	Sangat Buruk	Buruk	Buruk	0
8	Sangat Buruk	Buruk	Kunci Jawaban	Buruk	Buruk	0
9	Baik	Sangat Buruk	Kunci Jawaban	Buruk	Buruk	0
10	Baik	Kunci Jawaban	Baik	Sangat Baik	Buruk	0

*Gambar 11.* Distribusi Soal Berdasarkan Kualitas Pengecoh



### G. Rekap Analisis Butir

Setelah melakukan analisis mengenai realibilitas tes, kelompok unggul dan kelompok asor, daya pembeda, tingkat kesukaran, korelasi skor butir dengan skor total, dan kualitas pengecoh. Maka analisis terakhir yaitu rekap analisis butir. Gambar 9 menunjukkan tampilan hasil anates rekap analisis butir, yang menunjukkan informasi tentang daya pembeda, tingkat kesulitan, korelasi, dan signifikansi korelasi.

```

REKAP ANALISIS BUTIR
=====

Rata2= 6,71
Simpang Baku= 2,47
KorelasiXY= 0,57
Reliabilitas Tes= 0,72
Butir Soal= 10
Jumlah Subyek= 17
Nama berkas: D:\EKONOMI BISNIS DAN ADMINISTRASI UMUM KELAS X.ANA

  Btr Baru  Btr Asli  D.Pembeda(%)  T. Kesukaran  Korelasi  Sign. Korelasi
  1         1         40,00         Sedang        0,327    -
  2         2         60,00         Sangat Mudah  0,568    -
  3         3         40,00         Sangat Mudah  0,565    -
  4         4         100,00        Sedang        0,845    Sangat Signifikan
  5         5         80,00         Sedang        0,652    Signifikan
  6         6         60,00         Sedang        0,446    -
  7         7         20,00         Mudah         0,072    -
  8         8         60,00         Mudah         0,781    Sangat Signifikan
  9         9         60,00         Mudah         0,716    Sangat Signifikan
 10        10         40,00         Sedang        0,475    -

```

*Gambar 12. Hasil Rekap Analisis Butir*

### Kesimpulan

Kesimpulan Tes adalah cara untuk mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Hasil dari tes siswa memberikan gambaran informasi yang dapat digunakan untuk mengetahui kemajuan siswa. Analisis hasil tes penting untuk memberikan soal atau tes yang berkualitas. Aplikasi software Anates adalah alat yang dapat digunakan untuk mendapatkan hasil analisis kualitas butir soal. Aplikasi yang menggunakan input hasil pengerjaan siswa yaitu soal pilihan ganda untuk kemudian diolah dan menghasilkan data berupa reliabilitas tes, kelompok unggul dan kelompok asor, daya pembeda, tingkat kesukaran, korelasi skor butir dengan skor total, kualitas pengecoh, dan rekap analisis butir. Reliabilitas tes menunjukkan angka 0,72 yang berarti tinggi sehingga layak untuk diberikan kepada siswa. Adanya pembagian kelompok unggul dengan 5 siswa yang memiliki skor tinggi dan kelompok asor sejumlah 5 siswa dengan skor rendah. Daya Pembeda dalam mengerjakan soal



pilihan ganda mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum adalah cukup baik, sedangkan tingkat kesukaran berada pada tingkat sedang hingga mudah. Korelasi skor butir dengan skor total cukup signifikan dan kualitas pengecoh soal secara keseluruhan cukup efektif. Dengan demikian, secara keseluruhan soal pilihan ganda mata pelajaran Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum kelas X adalah signifikan dan layak diberikan kepada siswa.

## Referensi

- Ira Yoshita Cahyaningrum, Anies Fuady, Sunismi Sunismi (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, 2023. <https://doi.org/10.33365/jm.v5i2.2601>
- Kaka, L., Bano, V., & Njoeroemana, Y. (2024). Efektivitas Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Menggunakan Aplikasi Anates di SMPN 2 Kandatng. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(9), 1441-1450. <https://doi.org/10.47492/jip.v4i9.3124>
- Mochammad Noor Akhmadi. (2021). Analisis Butir Soal Evaluasi Tema 1 Kelas 4 SDN Plumbungan Menggunakan Program Anates. *Ed-Humanistics : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 799–806. <https://doi.org/10.33752/ed-humanistics.v6i1.1464>
- Ledi Merlin Purwati, Rizky Arianty, Diah Malaka Syakilah, Saiful Ridlo, Endang Susilaningsih (2021). Analisis Soal Tes Pilihan Ganda Berbasis Higher Order Thinking Skill Menggunakan Aplikasi Anates Windows Versi 4.0.9 For Windows. *Jurnal Pendidikan UNIGA* 15(2), 460-473. <https://doi.org/10.52434/jp.v15i2.1287>
- Ariany, R. L., & Al-Ghifari, A. (2018). Penggunaan Software Anates Untuk Validasi Instrumen Tes. *Al-Khidmat*, 1(1), 73–78. <https://doi.org/10.15575/jak.v1i1.3327>
- Darus, M. F., Imami, A. I., & Abadi, A. P. (2021). Analisis Soal Dalam Buku Matematika Kelas Vii Semester 1 Berdasarkan Kriteria Dari Higher Order Thinking Skills (Hots). *JPMI (Jurnal ...)*, 4(4), 777–788. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.777-788>
- Medan, U. N., Williem, J., & Psr, I. (2022). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XI SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2019 / 2020. *JP2MIPA*, 07(01), 91–99.



**JURNAL PADMA**  
**Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Politeknik Piksi Ganesha**  
**Vol. 04 No. 02 (2024)**

<https://journal.piksi.ac.id/index.php/Padma>  
p-ISSN : 2797-6394 e-ISSN : 2797-3905



- Sari, P. I., & Yudha, R. I. (2020). Pemanfaatan Penerapan Media Berbasis Software Anates pada Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran di Universitas Batanghari Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(1), 81. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i1.732>
- Warju, W., Ariyanto, S. R., Soeryanto, S., & Trisna, R. A. (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>