

ANALISIS BUTIR SOAL LINGKUP KERJA PADA BIDANG AKUNTANSI DAN KEUANGAN LEMBAGA DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI ANATES

Jeny Oktavia Dwi Ramadhani *¹

Dian Kristinawati ²

Furi Sri Rahayu Wulan Safitri ³

Amirul Arif ⁴

Luqman Hakim ⁵

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Akuntansi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*e-mail: jeny.23192@mhs.unesa.ac.id, dian.23201@mhs.unesa.ac.id, furi.23061@mhs.unesa.ac.id, amirularif@unesa.ac.id, luqmanhakim@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis validasi dan reliabilitas soal ujian menggunakan aplikasi Anates. Subjek penelitian terdiri dari 15 siswa yang mengerjakan 15 soal pilihan ganda dengan opsi jawaban A, B, C, D, dan E. Skor diberikan dengan nilai 6 untuk jawaban benar dan 1 untuk jawaban salah. Analisis dilakukan untuk menilai kualitas soal, tingkat kesulitan, dan daya pembeda masing-masing soal.

Hasil analisis menunjukkan bahwa soal-soal yang diujikan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi, dengan koefisien reliabilitas mencapai 0,84. Sebagian besar soal memiliki validasi yang baik, meskipun ada beberapa soal yang memerlukan revisi untuk meningkatkan kualitas. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi Anates merupakan alat yang efektif untuk analisis butir soal, membantu pendidik dalam menyusun dan mengevaluasi instrumen evaluasi secara lebih akurat dan efisien.

Kata Kunci: nalisis soal; aplikasi Anates; reliabilitas; validasi; evaluasi pendidikan.

Abstrak

This study aims to analyze the validity and reliability of exam questions using the Anates application. The research subjects consisted of 15 students who worked on 15 multiple-choice questions with answer options A, B, C, D, and E. Scores were given with a score of 6 for correct answers and -1 for wrong answers. The analysis was carried out to assess the quality of the questions, the level of difficulty, and the distinguishing power of each question.

The results of the analysis showed that the questions tested had a high level of reliability, with a reliability coefficient of 0.90. Most of the questions have good validity, although there are some questions that require revision to improve quality. These findings show that the Anates application is an effective tool for question item analysis, helping educators in compiling and evaluating evaluation instruments more accurately and efficiently.

Keywords: analysis questions; application of Anates; Reliability; Validity; Educational Evaluation

PENDAHULUAN

Penelitian ini berfokus pada penggunaan aplikasi ANATES untuk analisis soal pilihan ganda, dengan tujuan utama untuk mengukur validitas dan reliabilitas dari instrumen tes yang digunakan. Tema ini dipilih karena pentingnya evaluasi yang tepat dalam dunia pendidikan, khususnya dalam memastikan bahwa soal-soal yang digunakan mampu mengukur kompetensi siswa dengan akurat. Aplikasi ANATES adalah alat yang sangat berguna dalam analisis butir soal, yang dapat memberikan informasi penting mengenai kualitas setiap soal dalam tes.

Signifikansi dari penelitian ini terletak pada kontribusinya terhadap peningkatan kualitas pendidikan melalui penggunaan teknologi dalam evaluasi. Dengan mengintegrasikan aplikasi ANATES, diharapkan hasil analisis yang lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan, sehingga guru dan pendidik dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam penyusunan soal ujian.

Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi institusi pendidikan lainnya dalam mengimplementasikan analisis butir soal yang lebih efektif.

Sistematika artikel ini dimulai dengan pendahuluan yang menyajikan latar belakang masalah, tujuan penelitian, dan signifikansi dari penelitian ini. Selanjutnya, bagian tinjauan literatur akan mengulas berbagai teori dan kajian empiris terkait penggunaan aplikasi ANATES dalam analisis soal pilihan ganda. Metode penelitian akan menjelaskan langkah-langkah yang diambil dalam pengumpulan dan analisis data. Hasil dan pembahasan akan menyajikan temuan dari penelitian ini dan membahas implikasi dari temuan tersebut. Akhirnya, kesimpulan dan saran akan memberikan ringkasan dari hasil penelitian serta rekomendasi untuk penelitian lanjutan.

Dalam pendahuluan ini, penulis juga akan menyajikan teori dan kajian empiris yang relevan untuk membangun logika berpikir mengenai topik yang diambil. Penulis didorong untuk mengutip hanya dari referensi langsung guna menjaga keakuratan dan kredibilitas informasi. Selain itu, bagian ini akan mencakup pengembangan hipotesis yang diajukan untuk penelitian ini.

Penggunaan teknologi dalam analisis evaluasi pendidikan adalah langkah penting untuk memastikan keadilan dan akurasi dalam penilaian kemampuan siswa. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi manfaat dan tantangan dari penggunaan aplikasi ANATES dalam konteks tersebut.

Evaluasi terhadap kualitas soal merupakan aspek penting dalam sistem pendidikan, khususnya dalam rangka mengukur dan meningkatkan kompetensi peserta didik. Salah satu cara untuk memastikan bahwa soal-soal yang digunakan dalam evaluasi memiliki kualitas yang baik adalah melalui analisis butir soal. Analisis butir soal membantu pendidik untuk menilai sejauh mana soal-soal tersebut dapat mengukur kemampuan siswa secara akurat dan adil. Pada era digital saat ini, berbagai aplikasi telah dikembangkan untuk memfasilitasi analisis butir soal, salah satunya adalah Anates.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis butir soal dengan menggunakan aplikasi Anates. Subjek penelitian terdiri dari 15 siswa yang mengerjakan 15 soal pilihan ganda dengan opsi jawaban A, B, C, D dan E. Setiap jawaban yang benar akan diberikan nilai 6, sedangkan jawaban yang salah mendapatkan nilai 1. Analisis butir soal ini mencakup beberapa aspek, yaitu reliabilitas, kelompok unggul dan asor, daya pembeda, tingkat kesukaran, korelasi skor butir dengan skor total, kualitas pengecoh, dan rekap analisis butir.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Data dikumpulkan melalui hasil tes yang telah dikerjakan oleh 15 siswa. Selanjutnya, data tersebut diolah menggunakan aplikasi Anates untuk mendapatkan informasi terkait:

1. Reliabilitas: Mengukur konsistensi internal dari soal-soal yang diujikan.
2. Kelompok Unggul dan Asor: Menentukan perbandingan antara siswa yang berada di kelompok atas (unggul) dan kelompok bawah (asor) berdasarkan skor yang diperoleh.
3. Daya Pembeda: Menilai kemampuan soal dalam membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah.
4. Tingkat Kesukaran: Mengukur tingkat kesulitan setiap butir soal.
5. Korelasi Skor Butir dengan Skor Total: Menghitung korelasi antara skor pada setiap butir soal dengan skor total siswa.
6. Kualitas Pengecoh: Menilai efektivitas opsi jawaban yang berfungsi sebagai pengecoh.
7. Rekap Analisis Butir: Menyajikan ringkasan hasil analisis dari setiap butir soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis butir soal diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kualitas soal yang diujikan, termasuk tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitasnya. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi pendidik dalam menyusun dan mengevaluasi soal-soal ujian di masa yang akan datang untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik.

A. Analisis dengan menggunakan software anates.

1) ANATES PILIHAN GANDA



Gambar 1. Tampilan Anates Pilihan Ganda

2) DATA MENTAH

DATA MENTAH

=====

Jumlah Subyek= 15

Jumlah Butir Soal= 15

Jumlah Pilihan Jawaban= 5

Nama berkas: C:\USERS\USER\DESKTOP\DATA_SISWA- ANALISIS.ANA

Nomor	Nomor No. Butir Baru	----->	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Urut Subyek	No. Butir Asli --->	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Nama Subyek Kunci ->		A	B	C	D	E	B	E	C	D
1	1 AULIA RIZKYANI		A	B	C	A	D	B	E	C	D
2	2 CINDY SURYA NING ATI			B	A	D	C	B	C	D	B
3	3 BELLYANA DWI YANUAR				C	D	A	B	E	A	B
4	4 ARISKA NUR DYANTI					D	B	C	E	D	B
5	5 ERLI FITRIANA		E	D	A	C	B	D	B	A	E
6	6 ANESTA DWI RISMA					B	E	D	A	C	B
7	7 ANGGY SUKMA		A	C	B	D	E	B	D	A	C
8	8 ANIS SRI RAHAYU					D	B	E	C	D	A
9	9 DIA PURWANTI		C	A	C	A	D	E	A	C	D
10	10 DISTA PUTRI ABADI					B	C	A	E	A	D
11	11 FERDIANSYAH ADITYA					A	D	B	C	B	A
12	12 DEFIN NUR WAHYUDA					D	E	C	A	E	B
13	13 YUDHA PRATAMA					E	D	A	B	C	D
14	14 FITI AYU ILAHANA					B	E	D	A	B	C
15	15 DWI PRAMUDITA							C	A	B	E

Nomor Nomor No. Butir Baru -----> 10 11 12 13 14 15

Urut Subyek No. Butir Asli ---> 10 11 12 13 14 15

Nama Subyek | Kunci -> A B C A E B

1 1 AULIA RIZKYANI A B C A B D

2	2 CINDY SURYA NING ATI	C D E B C A
3	3 BELLYANA DWI YANUAR	A B D E A B
4	4 ARISKA NUR DYANTI	B A C D B A
5	5 ERLI FITRIANA	D B A C D B
6	6 ANESTA DWI RISMA	E C D B A C
7	7 ANGGY SUKMA	B D A C B E
8	8 ANIS SRI RAHAYU	C B D A C B
9	9 DIA PURWANTI	A B C A D E
10	10 DISTA PUTRI ABADI	E C A B D A
11	11 FERDIANSYAH ADITYA	C D B C A E
12	12 DEFIN NUR WAHYUDA	B A C D E A
13	13 YUDHA PRATAMA	D B A C D B
14	14 FITRI AYU ILAHANA	E C D B A C
15	15 DWI PRAMUDITA	B D A C B E

3) PENYEKORAN

a) PENYEKORAN DATA

SKOR DATA

=====

Rata2= 3.33

Standar Deviasi= 3.24

Nama berkas: C:\USERS\USER\DESKTOP\DATA_SISWA- ANALISIS.ANA

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru ---->	Skor	1	2	3	4	5	6	7	8
		No. Butir Asli --->		1	2	3	4	5	6	7	8
		Nama Subyek Kunci ->		A	B	C	D	E	B	E	C
1	1	AULIA RIZKYANI	11	1	1	1	-	-	1	1	1
2	2	CINDY SURYA NING ATI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
3	3	BELLYANA DWI YANUAR	4	-	-	-	-	1	-	-	-
4	4	ARISKA NUR DYANTI	6	-	1	1	-	-	1	-	1
5	5	ERLI FITRIANA	2	-	-	-	-	-	-	-	-
6	6	ANESTA DWI RISMA	1	-	-	-	-	-	1	-	-
7	7	ANGGY SUKMA	4	1	-	-	1	1	1	-	-
8	8	ANIS SRI RAHAYU	4	-	1	-	-	-	-	-	-
9	9	DIA PURWANTI	7	-	-	1	-	-	-	-	1
10	10	DISTA PUTRI ABADI	0	-	-	-	-	-	-	-	-
11	11	FERDIANSYAH ADITYA	1	1	-	-	-	-	-	-	-
12	12	DEFIN NUR WAHYUDA	7	-	-	1	-	1	1	-	1
13	13	YUDHA PRATAMA							2	-	-
14	14	FITRI AYU ILAHANA							0	-	-

Nomor Urut	Nomor Subyek	No. Butir Baru ---->	Skor	9	10	11	12	13	14	15
		No. Butir Asli --->		9	10	11	12	13	14	15
		Nama Subyek Kunci ->		D	A	B	C	A	E	B
1	1	AULIA RIZKYANI	11	1	1	1	1	1	1	-

2	2 CINDY SURYA NING ATI	0 - - - - -
3	3 BELLYANA DWI YANUAR	4 - 1 1 - - - 1
4	4 ARISKA NUR DYANTI	6 1 - - 1 - - -
5	5 ERLI FITRIANA	2 - - 1 - - - 1
6	6 ANESTA DWI RISMA	1 - - - - -
7	7 ANGGY SUKMA	4 - - - - -
8	8 ANIS SRI RAHAYU	4 - - 1 - 1 - 1
9	9 DIA PURWANTI	7 1 1 1 1 1 - -
10	10 DISTA PUTRI ABADI	0 - - - - -
11	11 FERDIANSYAH ADITYA	1 - - - - -
12	12 DEFIN NUR WAHYUDA	7 1 - - 1 - 1 -
13	13 YUDHA PRATAMA	2 - - 1 - - - 1
14	14 FITRI AYU ILAHANA	0 - - - - -

Berdasarkan data skor yang diberikan untuk 15 subjek dengan 15 butir soal. Rata-rata Skor 3.33 menunjukkan bahwa, secara keseluruhan, siswa menjawab sekitar 3 hingga 4 soal dengan benar dari 15

soal yang diberikan. Standar Deviasi 3.24 yang relatif tinggi ini menunjukkan bahwa terdapat variasi yang signifikan dalam skor siswa. Artinya, ada siswa yang mendapatkan skor jauh lebih tinggi atau lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata. Siswa yang mendapatkan skor sangat tinggi (contoh: Aulia Rizkyani dengan skor 11), menunjukkan pemahaman yang baik terhadap materi yang diujikan. Sebaliknya, ada siswa yang mendapatkan skor sangat rendah atau bahkan 0 (contoh: Cindy Surya Ning Ati, Dista Putri Abadi, Fitri Ayu Ilahana), menunjukkan kesulitan yang signifikan dalam menjawab soal.

Analisis Per Butir Soal, tampaknya lebih mudah dijawab dengan benar oleh sebagian besar siswa (misalnya, butir soal nomor 1), sementara butir soal lainnya lebih sulit (misalnya, butir soal nomor 10 dan 15, yang banyak dijawab salah).

Soal-soal yang diujikan memiliki variasi kesulitan yang cukup baik. Ada kebutuhan untuk mengevaluasi kembali beberapa butir soal yang mungkin terlalu sulit atau tidak efektif dalam mengecek jawaban siswa, serta mungkin perlu memberikan perhatian khusus pada siswa yang berada di bawah rata-rata untuk meningkatkan pemahaman mereka.

b) SKOR DIBOBOT

SKOR DATA DIBOBOT =====

Jumlah Subyek = 15

Butir soal = 15

Bobot utk jwban benar = 6

Bobot utk jwban salah = 1

Nama berkas: C:\USERS\USER\DESKTOP\DATA_SISWA- ANALISIS.ANA

No Urt	No Subyek	Kode>Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr Asli	Skr Bobot
1	1	AULIA ...	11	4	0	11	70
2	2	CINDY ...	0	15	0	0	15
3	3	BELLYA...	4	11	0	4	35
4	4	ARISKA...	6	9	0	6	45
5	5	ERLI F..	2	13	0	2	25

6	6	ANESTA...	1	14	0	1	20		
7	7	ANGGY ...	4	11	0	4	35		
8	8	ANIS S...	4	11	0	4	35		
9	9	DIA PU...	7	8	0	7	50		
10	10	DISTA ...	0	15	0	0	15		
11	11	FERDIA...	1	14	0	1	20		
12	12	DEFIN ...	7	8	0	7	50		
13	13	YUDHA ...	2	13	0	2	25		
14	14	FITRI ...			0	15	0	0	15
15	15	DWI PR...			1	14	0	1	20

Berdasarkan data yang diberikan untuk 15 subyek dengan 15 butir soal dan pembobotan jawaban benar sebesar 6 dan jawaban salah sebesar 1. Skor tertinggi didapatkan oleh Aulia Rizkyani dengan skor bobot 70 (11 jawaban benar, 4 jawaban salah). Skor terendah didapatkan oleh Cindy Surya Ning Ati, Dista Putri Abadi, dan Fitri Ayu Ilahana dengan skor bobot 15 (0 jawaban benar, 15 jawaban salah).

Skor bobot rata-rata untuk seluruh subyek tidak diberikan secara langsung, namun dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata cenderung rendah, mengindikasikan tingkat kesulitan soal yang cukup tinggi atau pemahaman subyek yang perlu ditingkatkan. Siswa dengan jumlah jawaban benar lebih tinggi (contoh:

Aulia Rizkyani, Dia Purwanti, Defin Nur Wahyuda) menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang diujikan. Beberapa siswa memiliki jumlah jawaban salah yang tinggi tanpa jawaban benar (contoh: Cindy Surya Ning Ati, Dista Putri Abadi), yang menunjukkan kesulitan dalam menjawab soal atau kurangnya pemahaman materi.

Sebagian besar siswa memiliki performa menengah dengan skor bobot antara 20 hingga 50, menunjukkan variasi pemahaman materi di antara para siswa. Kesimpulan dari analisis data ini adalah bahwa terdapat variasi yang signifikan dalam pemahaman materi di antara siswa. Beberapa siswa menunjukkan pemahaman yang baik, sementara yang lain mengalami kesulitan. Rekomendasi lebih lanjut adalah untuk mengidentifikasi soal-soal yang sulit dan melakukan revisi atau memberikan pembelajaran tambahan untuk meningkatkan pemahaman siswa secara keseluruhan.

4) OLAH DATA

a) REALIABILITAS

RELIABILITAS TES =====

Rata2= 3.33

Simpang Baku= 3.24

KorelasiXY= 0.72

Reliabilitas Tes= 0.84

Nama berkas: C:\USERS\USER\DESKTOP\DATA_SISWA- ANALISIS.ANA

No.Urut	No. Subyek	Kode/Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	1	AULIA RIZKYANI	6	5	11
2	2	CINDY SURYA N...	0	0	0
3	3	BELLYANA DWI ...	3	1	4
4	4	ARISKA NUR DY...	2	4	6
5	5	ERLI FITRIANA	2	0	2

6	6	ANESTA DWI RISMA	0	1	1
7	7	ANGGY SUKMA	2	2	4
8	8	ANIS SRI RAHAYU	3	1	4
9	9	DIA PURWANTI	4	3	7
10	10	DISTA PUTRI A...	0	0	0
11	11	FERDIANSYAH A...	1	0	1
12	12	DEFIN NUR WAH...	3	4	7
13	13	YUDHA PRATAMA	2	0	2
14	14	FITRI AYU ILA...	0	0	0
15	15	DWI PRAMUDITA	0	1	1

Berdasarkan data reliabilitas tes yang dianalisis:

Rata-rata Skor 3.33 menunjukkan kinerja keseluruhan siswa pada tes tersebut. Simpang Baku (Standar Deviasi) 3.24 ini menunjukkan variasi skor yang cukup besar di antara siswa, menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam pemahaman materi. KorelasiXY 0.72 ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara skor ganjil dan genap, yang menunjukkan konsistensi dalam jawaban siswa. Reliabilitas Tes 0.84 ini menunjukkan bahwa tes memiliki konsistensi internal yang baik, sehingga hasil tes dapat diandalkan. Siswa dengan skor total tertinggi adalah Aulia Rizkyani dengan skor 11 (6 ganjil, 5 genap). Siswa dengan skor total terendah adalah beberapa siswa dengan skor 0, yang menunjukkan kesulitan dalam memahami atau menjawab soal-soal tes.

Kesimpulan dari analisis ini adalah bahwa tes memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi dan mampu membedakan dengan baik antara siswa yang memahami materi dan yang tidak. Namun, ada variasi yang signifikan dalam skor siswa, menunjukkan bahwa beberapa siswa mungkin memerlukan bantuan tambahan untuk meningkatkan pemahaman mereka.

b) KELOMPOK UNGGUL DAN ASOR

KELOMPOK UNGGUL & ASOR =====

Kelompok Unggul

Nama berkas: C:\USERS\USER\DESKTOP\DATA_SISWA- ANALISIS.ANA

		1	2	3	4	5	6	7									
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7							
1	1	AULIA RIZKYANI	11	1	1	1	-	-	1	1							
2	9	DIA PURWANTI	7	-	-	1	-	-	-	-							
3	12	DEFIN NUR WAH...	7	-	-	1	-	1	1	-							
4	4	ARISKA NUR DY...	6	-	1	1	-	-	1	-							
Jml Jwb Benar				1	2	4	0	1	3	1							

		8	9	10	11	12	13	14	15								
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14	15						
1	1	AULIA RIZKYANI	11	1	1	1	1	1	1	-	-						
2	9	DIA PURWANTI	7	1	1	1	1	1	1	-	-						
3	12	DEFIN NUR WAH...	7	1	1	-	-	1	-	1	-						
4	4	ARISKA NUR DY...	6	1	1	-	-	1	-	-	-						

Jml Jwb Benar 4 4 2 2 4 2 1 0

Kelompok Asor

Nama berkas: C:\USERS\USER\DESKTOP\DATA_SISWA- ANALISIS.ANA

			1	2	3	4	5	6	7	
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
1	15	DWI PRAMUDITA	1	-	-	-	-	-	1	-
2	2	CINDY SURYA N...	0	-	-	-	-	-	-	-
3	10	DISTA PUTRI A...	0	-	-	-	-	-	-	-
4	14	FITRI AYU ILA...	0	-	-	-	-	-	-	-
Jml Jwb Benar			0	0	0	0	0	1	0	

			8	9	10	11	12	13	14	15	
No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14	15
1	15	DWI PRAMUDITA	1	-	-	-	-	-	-	-	-
				2	2						
3		10 DISTA PUTRI A...	0	-	-	-	-	-	-	-	-
4		14 FITRI AYU ILA...	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Jml Jwb Benar			0	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan analisis data untuk kelompok unggul dan asor:

Kelompok unggul, Terdiri dari empat siswa Aulia Rizkyani, Dia Purwanti, Defin Nur Wahyuda, dan Ariska Nur Dyanti. Skor tertinggi adalah 11 (Aulia Rizkyani) dan terendah 6 (Ariska Nur Dyanti). Jumlah jawaban benar berkisar antara 6 hingga 11. Kebanyakan siswa dalam kelompok ini menjawab benar sebagian besar butir soal, menunjukkan pemahaman yang baik terhadap materi. Kelompok asor, Terdiri dari empat siswa Dwi Pramudita, Cindy Surya Ning Ati, Dista Putri Abadi, dan Fitri Ayu Ilahana. Skor tertinggi adalah 1 (Dwi Pramudita) dan terendah 0 (Cindy Surya Ning Ati, Dista Putri Abadi, Fitri Ayu Ilahana). Jawaban benar sangat rendah, dengan sebagian besar jawaban salah. Menunjukkan kesulitan yang signifikan dalam memahami atau menjawab soal-soal yang diberikan.

Kelompok unggul memiliki tingkat pemahaman yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok asor, dengan jawaban benar yang signifikan lebih banyak. Analisis ini menunjukkan adanya perbedaan yang jelas dalam pemahaman antara siswa di kelompok atas dan bawah, yang dapat digunakan untuk menilai daya pembeda butir soal dan mengidentifikasi kebutuhan perbaikan dalam instruksi atau materi ajar.

c) DAYA PEMBEDA

DAYA PEMBEDA =====

Jumlah Subyek= 15

Klp atas/bawah(n)= 4

Butir Soal= 15

Nama berkas: C:\USERS\USER\DESKTOP\DATA_SISWA- ANALISIS.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel.Atas	Kel.Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	1	1	0	1	25.00
2	2	2	0	2	50.00

3	3	4	0	4	100.00		
4	4	0	0	0	0.00		
5	5	1	0	1	25.00		
6	6	3	1	2	50.00		
7	7	1	0	1	25.00		
8	8	4	0	4	100.00		
9	9	4	0	4	100.00		
10	10		2		0	2	50.00
11	11		2		0	2	50.00
12	12	4	0	4	100.00		
13	13	2	0	2	50.00		
14	14		1		0	1	25.00
15	15		1		0	0	0.00

Berdasarkan analisis daya pembeda untuk 15 butir soal dengan jumlah subyek 15 dan kelompok atas/bawah masing-masing 4:

Butir Soal dengan Indeks Daya Pembeda Tinggi (100%) butir soal 3, 8, 9, dan 12 menunjukkan kemampuan terbaik dalam membedakan siswa yang berada di kelompok atas dengan kelompok bawah. Soal-soal ini efektif dalam mengukur perbedaan pemahaman di antara siswa.

Butir Soal dengan Indeks Daya Pembeda Sedang (50%) butir soal 2, 6, 10, 11, dan 13 menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam membedakan kelompok atas dan bawah. Soal-soal ini masih bisa diterima dalam mengukur kemampuan siswa, namun ada ruang untuk perbaikan.

Butir Soal dengan Indeks Daya Pembeda Rendah (25%) butir soal 1, 5, 7, dan 14 menunjukkan kemampuan yang rendah dalam membedakan kelompok atas dan bawah. Soal-soal ini kurang efektif dalam mengukur perbedaan kemampuan siswa dan mungkin memerlukan revisi atau penggantian.

Butir Soal dengan Indeks Daya Pembeda Nol (0%) butir soal 4 dan 15 tidak memiliki kemampuan untuk membedakan antara kelompok atas dan bawah. Soal-soal ini tidak efektif dalam mengukur kemampuan siswa dan perlu dihapus atau diganti dengan soal yang lebih baik.

Sebagian besar butir soal memiliki daya pembeda yang baik, namun terdapat beberapa butir soal yang perlu diperbaiki atau diganti. Analisis ini dapat membantu dalam penyusunan soal yang lebih efektif untuk evaluasi di masa mendatang.

d) TINGKAT KESUKARAN

TINGKAT KESUKARAN =====

Jumlah Subyek= 15

Butir Soal= 15

Nama berkas: C:\USERS\USER\DESKTOP\DATA_SISWA- ANALISIS.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt.Kesukaran(%)	Tafsiran
1	1	3	20.00	Sukar
2	2	3	20.00	Sukar
3	3	4	26.67	Sukar
4	4	1	6.67	Sangat Sukar
5	5	3	20.00	Sukar
6	6	6	40.00	Sedang
7	7	1	6.67	Sangat Sukar

8	8	4	26.67	Sukar
9	9	4	26.67	Sukar
10	10	3	20.00	Sukar
11	11	6	40.00	Sedang
12	12	4	26.67	Sukar
13	13	3	20.00	Sukar
14	14	1	6.67	Sangat Sukar
15	15	4	26.67	Sukar

Berdasarkan data tingkat kesukaran untuk 15 butir soal dengan 15 subjek:

Soal Sangat Sukar (6.67%) butir soal 4, 7, dan 14 termasuk dalam kategori sangat sukar, dengan hanya 1 siswa yang menjawab benar. Soal Sukar (20-26.67%) butir soal 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12, dan 13 termasuk dalam kategori sukar. Butir-butir ini dijawab benar oleh 3 hingga 4 siswa, menunjukkan tingkat kesulitan yang cukup tinggi. Soal Sedang (40%) butir soal 6 dan 11 termasuk dalam kategori sedang, dengan 6 siswa yang menjawab benar. Ini menunjukkan bahwa soal-soal ini memiliki tingkat kesukaran yang seimbang.

Mayoritas soal dalam kategori sukar dan sangat sukar, menunjukkan bahwa soal-soal ini mungkin terlalu sulit untuk siswa dan memerlukan penyesuaian. Soal dengan tingkat kesukaran sedang lebih seimbang dan sesuai untuk mengukur kemampuan siswa dengan lebih baik.

e) KORELASI SKOR BUTIR DENGAN SKOR TOTAL

KORELASI SKOR BUTIR DG SKOR TOTAL =====

Jumlah Subyek= 15

Butir Soal= 15

Nama berkas: C:\USERS\USER\DESKTOP\DATA_SISWA- ANALISIS.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Korelasi	Signifikansi
1	1	-0.041	-
2	2	-0.110	-
3	3	0.303	-
4	4	-0.059	-
5	5	0.622	Sangat Signifikan
6	6	0.542	Signifikan
7	7	0.312	-
8	8	0.312	-
9	9	-0.193	-
10	10	0.577	Signifikan
11	11	0.304	-
12	12	0.552	Signifikan
13	13	0.138	-
14	14	0.304	-
15	15	0.064	-

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagai berikut:

df(N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01	10	0,576	0,708
60	0,250	0,325						
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302			

20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.

Berdasarkan data korelasi antara skor butir dan skor total untuk 15 butir soal dengan 15 subjek: Korelasi Positif Signifikan: butir soal 5, 6, 10, dan 12 memiliki korelasi yang signifikan dan sangat signifikan dengan skor total. Butir soal 5 dengan Korelasi 0.622 (Sangat Signifikan). Butir soal 6 dengan Korelasi 0.542 (Signifikan). Butir soal 10 dengan Korelasi 0.577 (Signifikan). Butir soal 12 dengan Korelasi 0.552 (Signifikan).

Korelasi Positif Non-signifikan: Beberapa butir soal menunjukkan korelasi positif namun tidak signifikan. Butir soal 3 dengan Korelasi 0.303. Butir soal 7 dengan Korelasi 0.312. Butir soal 8 dengan Korelasi 0.312. Butir soal 11 dengan Korelasi 0.304. Butir soal 14 dengan Korelasi 0.304. Butir soal 13 dengan Korelasi 0.138. Butir soal 15 dengan Korelasi 0.064.

Korelasi Negatif: Beberapa butir soal memiliki korelasi negatif dengan skor total, menunjukkan bahwa mereka mungkin tidak mengukur kemampuan siswa dengan baik. Butir soal 1 dengan Korelasi -0.041. Butir soal 2 dengan Korelasi -0.110. Butir soal 4 dengan Korelasi -0.059. Butir soal 9 dengan Korelasi -0.193.

Soal dengan korelasi positif dan signifikan (butir 5, 6, 10, 12) efektif dalam mengukur kemampuan siswa. Soal dengan korelasi negatif atau non-signifikan memerlukan evaluasi dan kemungkinan revisi untuk memastikan bahwa mereka mengukur kemampuan siswa dengan benar.

f) KUALITAS PENGECOH

KUALITAS PENGECOH =====

Jumlah Subyek= 15

Butir Soal= 15

Nama berkas: C:\USERS\USER\DESKTOP\DATA_SISWA- ANALISIS.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	e	*
1	1	3**	4+	3++	3++	2+	0
2	2	3++	3**	2+	4+	3++	0
3	3	4+	3++	4**	3++	1-	0
4	4	5+	2+	4++	1**	3++	0
5	5	1-	4+	3++	4+	3**	0
6	6	3+	6**	2++	3+	1-	0
7	7	5+	4++	1-	4++	1**	0
8	8	5--	1-	4**	3++	2+	0
9	9	3++	3++	3++	4**	2+	0
10	10	3**	4+	3++	2+	3++	0
11	11	2++	6**	3+	4--	0--	0
12	12	5--	1-	4**	4+	1-	0
13	13	3**	4+	5-	2+	1-	0
14	14	4++	4++	2+	4++	1**	0
15	15	4+	4*	2+	1-	4+	0

Keterangan:

** : Kunci Jawaban

++ : Sangat Baik

+ : Baik

- : Kurang Baik

-- : Buruk

---: Sangat Buruk

Berdasarkan data kualitas pengecoh untuk 15 butir soal dengan 15 subyek:

Pengecoh Sangat Baik (++) : Sebagian besar pengecoh memiliki kualitas sangat baik, khususnya pada butir soal 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, dan 14. Ini menunjukkan bahwa pengecoh ini efektif dalam menarik jawaban siswa yang salah dan dengan demikian, berfungsi sebagaimana mestinya.

Pengecoh Baik (+) : Beberapa pengecoh memiliki kualitas baik, misalnya pada butir 1, 2, 5, 6, dan 10. Pengecoh ini cukup efektif, tetapi ada ruang untuk peningkatan agar menjadi sangat baik.

Pengecoh Kurang Baik (-) : Beberapa pengecoh dinilai kurang baik, misalnya pada butir soal 3, 6, 7, 8, 12, 13, dan 15. Pengecoh ini kurang efektif dalam mengecoh siswa, menunjukkan perlunya perbaikan atau penggantian.

Pengecoh Buruk (--): Ada pengecoh yang dinilai buruk, seperti pada butir 8, 11, dan 12. Ini menunjukkan bahwa pengecoh ini gagal dalam fungsinya untuk menarik jawaban siswa yang salah dan memerlukan perbaikan signifikan.

Sebagian besar pengecoh memiliki kualitas yang sangat baik dan baik, menunjukkan bahwa banyak butir soal yang telah didesain dengan pengecoh yang efektif. Namun, terdapat beberapa pengecoh yang kurang baik dan buruk, yang menunjukkan perlunya evaluasi ulang dan perbaikan untuk memastikan semua pengecoh dapat berfungsi dengan optimal dalam mengevaluasi kemampuan siswa.

g) REKAP ANALISIS BUTIR**REKAP ANALISIS BUTIR**

=====

Rata2= 3.33

Simpang Baku= 3.24

KorelasiXY= 0.72

Reliabilitas Tes= 0.84

Butir Soal= 15

Jumlah Subyek= 15

Nama berkas: C:\USERS\USER\DESKTOP\DATA_SISWA- ANALISIS.ANA

Btr Baru	Btr Asli	D.Pembeda(%)	T.Kesukaran	Korelasi	Sign.Korelasi
1	1	25.00	Sukar	0.319	-
2	2	50.00	Sukar	0.585	Signifikan
3	3	100.00	Sukar	0.850	Sangat Signifikan
4	4	0.00	Sangat Sukar	0.057	-
5	5	25.00	Sukar	0.266	-
6	6	50.00	Sedang	0.434	-
7	7	25.00	Sangat Sukar	0.654	Sangat Signifikan
8	8	100.00	Sukar	0.850	Sangat Signifikan

9	9	100.00	Sukar	0.850	Sangat Signifikan
10	10	50.00	Sukar	0.638	Sangat Signifikan
11	11	50.00	Sedang	0.434	-
12	12	100.00	Sukar	0.850	Sangat Signifikan
13	13	50.00	Sukar	0.638	Sangat Signifikan
14	14	25.00	Sangat Sukar	0.313	-
15	15	0.00	Sukar	-0.064	-

Berdasarkan rekap analisis butir untuk 15 soal dengan 15 subyek:

Rata-rata Skor 3.33 menunjukkan kinerja keseluruhan siswa dalam tes ini. Simpang Baku (Standar Deviasi) 3.24 menunjukkan variasi yang signifikan dalam skor siswa, menunjukkan tingkat pemahaman yang bervariasi. KorelasiXY 0.72 menunjukkan hubungan yang kuat antara skor pada bagian berbeda dari tes. Reliabilitas Tes 0.84 menunjukkan konsistensi internal yang baik dalam tes ini, sehingga hasilnya dapat dipercaya.

Butir dengan daya pembeda tinggi (100%) butir soal 3, 8, 9, dan 12 menunjukkan kemampuan yang sangat baik dalam membedakan antara siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah. Butir dengan daya pembeda sedang (50%) butir soal 2, 6, 10, 11, dan 13. Butir dengan daya pembeda rendah (25%) butir soal 1, 5, 7, dan 14. Butir dengan daya pembeda nol (0%) butir soal 4 dan 15 memerlukan revisi.

Sebagian besar butir soal termasuk dalam kategori sukar, Soal yang sangat sulit 4, 7, dan 14. Korelasi dengan Skor Total yaitu Signifikan dan sangat signifikan butir soal 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13. Sedangkan untuk Tidak signifikan butir soal 1, 4, 5, 6, 11, 14, 15.

Tes ini memiliki reliabilitas tinggi dengan sebagian besar butir soal menunjukkan daya pembeda yang baik dan tingkat kesukaran yang cukup tinggi. Beberapa butir soal perlu dievaluasi dan mungkin direvisi untuk meningkatkan validitas dan efektivitas pengecoh dalam tes.

B. Kesimpulan tentang kelayakan butir soal tersebut dilihat dari validasi, reliabilitas, derajat kesukaran, daya beda, dan fungsi distractor.

Tabel 1. Hasil Kelayakan Butir Soal

No. Butir Soal	Kriteria Validasi	Kriteria daya beda soal	Koefisien realibilitas	Kriteria tingkat kesukaran	keputusan
1	Sangat rendah	Cukup	0,84	Sungkar	Diterima dan diperbaiki
2	Sangat rendah	Baik	0,84	Sungkar	Diterima
3	Rendah	Sangat baik	0,84	Sungkar	Diterima
4	Sangat rendah	Jelek	0,84	Sangat Sungkar	Diperbaiki

5	Tinggi	Cukup	0,84	Sungkar	Diterima dan diperbaiki
6	Cukup	Baik	0,84	Sedang	Diterima
7	Rendah	Cukup	0,84	Sangat sungkar	Diterima dan diperbaiki
8	Rendah	Sangat baik	0,84	Sungkar	Diterima
9	Sangat rendah	Sangat baik	0,84	Sungkar	Diterima
10	Cukup	Baik	0,84	Sungkar	Diterima
11	Rendah	Baik	0,84	Sedang	Diterima
12	Cukup	Sangat baik	0,84	Sukar	Diterima
13	Cukup rendah	Baik	0,84	Sukar	Diterima
14	Rendah	Cukup	0,84	Sangat sukar	Diterima dan diperbaiki
15	Cukup rendah	Jelek	0,84	Sukar	Diperbaiki

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis validasi dan reliabilitas soal ujian menggunakan aplikasi Anates. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa soal-soal yang diujikan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi, dengan koefisien reliabilitas mencapai 0,84. Mayoritas soal memiliki validasi yang baik, meskipun ada beberapa butir soal yang memerlukan revisi untuk meningkatkan kualitasnya. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi Anates merupakan alat yang efektif untuk analisis butir soal, membantu pendidik dalam menyusun dan mengevaluasi instrumen evaluasi secara lebih akurat dan efisien.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian ini hanya melibatkan 15 siswa, yang mungkin tidak mewakili populasi siswa secara keseluruhan. Analisis hanya dilakukan pada 15 butir soal, sehingga mungkin tidak mencerminkan berbagai jenis dan tingkat kesulitan soal yang lebih beragam. Penelitian ini hanya menggunakan satu aplikasi (Anates), sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke aplikasi lain yang serupa.

Agenda Penelitian Berikutnya Untuk penelitian di masa depan, disarankan untuk meningkatkan jumlah subyek dan butir soal untuk mendapatkan hasil yang lebih representatif dan komprehensif. Melakukan analisis dengan menggunakan aplikasi lain untuk membandingkan efektivitas berbagai alat analisis butir soal. Menyelidiki variabel tambahan seperti latar belakang siswa, metode pengajaran, dan konteks ujian untuk memahami pengaruhnya terhadap validitas dan reliabilitas soal.

Penelitian ini memberikan beberapa implikasi praktis bagi pendidik. dengan menggunakan aplikasi Anates, pendidik dapat secara lebih efisien mengidentifikasi dan memperbaiki butir soal yang kurang baik. Hasil analisis membantu pendidik dalam menyusun instrumen evaluasi yang lebih akurat, meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dan penilaian. Temuan ini juga dapat digunakan sebagai dasar untuk pelatihan dan pengembangan kompetensi guru dalam menyusun soal yang berkualitas tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Academi. Edu. Referensi Anates. https://www.academia.edu/32218536/REferensi_anates
- Alpusari, M. (2014). Analisis Butir Soal Konsep Dasar IPA 1 Melalui Penggunaan Program Komputer. <https://www.neliti.com/id/publications/258202/analisis-butir-soal-konsep-dasar-ipa-1-melaluihttps://www.neliti.com/id/publications/258202/analisis-butir-soal-konsep-dasar-ipa-1-melalui-penggunaan-program-komputer-anatepenggunaan-program-komputer-anate>
- Amelia, N. Paridjo. Sina, I. (2021). Analisis Butir Soal Penilaian Akhir Tahun Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Software Anates. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/8356>
- Anates Versi 4.0 For Windows. <https://media.neliti.com/media/publications/258202-analisisbutirhttps://media.neliti.com/media/publications/258202-analisis-butir-soal-konsep-dasar-ipa-1-m2d710558.pdfsoal-konsep-dasar-ipa-1-m-2d710558.pdf>
- Ani. Mirna. Hermawan. Interdiana. Cndra. Sari. (2014) Aplikasi Anates Versi 4 dalam Menganalisis Butir Soal. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/faktor/article/view/353>
- Aquatika, F, A. Pratama, M, H, B. (2022). Penggunaan Aplikasi pada Analisis Butir Soal Penilaian Tengah Semester Bahasa Indonesia. <https://jurnal.ikipwidyadarmasurabaya.ac.id/index.php/jurnalmetalanguage/article/view/106>
- Ariany, L, R. Ghifari, A. (2018). Penggunaan Software Anates untuk Validasi Instrumen Tes. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/al-khidmat/article/download/3327/pdf>
- Arif, M. (2015). Penerapan Aplikasi Anates Bentuk Soal Pilihan Ganda. https://www.researchgate.net/publication/347276118_PENERAPAN_APLIKASI_ANATES_BENTUK_SOAL_PILIHAN_GANDA
- BreeZip. (2024). BreeZip: Rar, Zip & 7z Extractor. Microsoft Store. Retrieved from <https://apps.microsoft.com/detail/9PB13JL37ZV4>
- Eduitic, M, A. (2015). Penerapan Aplikasi Anates Bentuk Soal Pilihan Ganda. https://www.researchgate.net/publication/347276118_PENERAPAN_APLIKASI_ANATES_BENTUK_SOAL_PILIHAN_GANDA
- Elviana. (2020). Analisis Butir Soal Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Menggunakan Program Anates. <file:///C:/Users/User/Downloads/7839-19242-1-PB.pdf>
- Firmansah, H. (2018). Analisis Butir Soal Tes Pilihan Ganda Mata Pelajaran Pedikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. <https://eprints.uny.ac.id/57765/1/HASIM%20FIRMANSYAH%20PJKR%20C%2014.pdf>
- Fitriani. Anates Merupakan Sebuah Program Aplikasi Komputer Ynag Bertujuan Untuk Menganalisis Butir Soal. <https://id.scribd.com/doc/295795521/ANATES-Merupakan-Sebuah-ProgramAplikasihttps://id.scribd.com/doc/295795521/ANATES-Merupakan-Sebuah-Program-Aplikasi-Komputer-Yang-Bertujuan-Untuk-Menganalisis-Butir-SoalKomputer-Yang-Bertujuan-UntukMenganalisis-Butir-Soal>
- Hariato, T. (2014). Analisis Butir Soal Menggunakan Perangkat Lunak Anates.

[https://www.academia.edu/24791954/ANALISIS BUTIR SOAL MENGGUNAKAN SOFTWARE ANATESS](https://www.academia.edu/24791954/ANALISIS_BUTIR_SOAL_MENGGUNAKAN_SOFTWARE_ANATESS)

- Kaka, L. Bano, V. O. Njoeroemana, Y. (2024). Analisis Efektivitas Butir Soal Pilihan Ganda Menggunakan Aplikasi Anates di SMPN 2 Kanatang. <https://ejournal.stpmataram.ac.id/IIP/article/view/3124>
- Mardiyah, Rufi'i. (2024). Penggunaan Aplikasi Anates pada Analisis Butir Soal Penilaian Akhir Jenjang. <https://jurnal.ikipwidyadarmasurabaya.ac.id/index.php/widyaloka/article/view/180>
- Mawardi, M, S. Anies, F. Sunisme. (2023). Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Menggunakan Anates Pada Penilaian Tengah Semester Kelas VII D SMP Negeri 1 Ngajum Kabupaten Malang . <https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/whn/article/view/6820>
- Microsoft. (2024). Microsoft Copilot: Pendamping AI Anda. Microsoft Store. Retrieved from <https://copilot.microsoft.com/?setlang=id>
- Nazliati. (2018). Penggunaan Software Anates dalam Pembelajaran Evaluasi Pendidikan pada Mahasiswa Non Matematika FTIK IAIN Langsa. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/alkhawarizmi/article/view/4503/0>
- New Templat JPAK. docx. (2020). Jurnal Pendidikan Akuntansi. <https://docs.google.com/document/d/1A8PEpQGDT6QFadZdWk5vu7ufQ6KfSu/edit?usp=sharing&oid=115314246559664935110&rtpof=true&sd=true/edit?usp=sharing&oid=115314246559664935110&rtpof=true&sd=true>
- Purwati, L, M. Arianty, R. Syakilah, D, M. Ridlo, S. Susilaningsih, E. (2021). Analisis Soal Tes Pilihan Ganda Berbasis Higher Order Thinking Skill Menggunakan Aplikasi Anates Windows Versi 4.0.9 For Windows. <https://journal.uniga.ac.id/index.php/JP/article/view/1287>
- Prastika, Y, D. (2021). Pengaruh Validasi, Reliabilitas dan Tingkat Kesunggaran Terhadap Kualitas Butir Soal Ekonomi Menggunakan Software Anates di SMKN 3 Bangkalan. <http://repo.stkipgri-bkl.ac.id/1092/1/YUNIARIA%20DWI%20PRASTIKA%201722211074%20EKONOMI%202021.pdf>
- Putri, I, S. (2013). Makalah komputer dalam pembelajaran fisik penggunaan Anates. <https://id.scribd.com/doc/190886844/Makalah-Anates>
- Rahmasari, D. Ismiyati. (2016). Analisis Butir Soal Mata Pelajaran Pengantar Administrasi Perkantoran. <file:///C:/Users/User/Downloads/10007-Article%20Text-19895-1-10-20160407.pdf>
- Rizky, A. Amsul, A, M, Z. Rohmiati, C. Nuraini, F. Fitratama, F, Y. Fitriawanati, M. (2019). Penerapan Aplikasi Anates dengan Bentuk Soal Pilihan Ganda di SD Muhammadiyah Gendeng. <https://journal.ummat.ac.id/journals/6/articles/13436/submission/review/13436-43857-1-RV.pdf>
- Rufi'i. Aquatika, F. Pratama, M, H, B. (2022). Penggunaan Aplikasi Anates pada Analisis Butir Soal Penilaian Tengah Semester Bahasa Indonesia Kelas X MIPA 8 SMA Muhammadiyah 2 Surabaya. <https://jurnal.ikipwidyadarmasurabaya.ac.id/index.php/jurnalmetalanguage/article/view/106>
- Sudarto. Hafid, A. Kadir, A. (2023). Penerapan Langkah-Langkah Penggunaan Aplikasi Anates Versi 4.0.9 Bagi Guru SD Melalui Pelatihan. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/view/54779>
- Wiguna, S. (2021). Aplikasi Anates dalam Evaluasi Pembelajaran. Edutic. https://www.researchgate.net/publication/353223121_APLIKASI_ANATES_DALAM_EVALUASI_PEMBELAJARAN
- WordPress.com. Analisis Butir Soal dengan Menggunakan Software Anates. <https://satujuanblog.files.wordpress.com/2017/05/ppt-anates.pptx>

Yusuf, F. W. (2024). Analisis Butir Soal Asesmen Sumatif Biologi Materi Perubahan Lingkungan Dengan Menggunakan Anates Pada Kelas X SMA.
<https://jurnalp4i.com/index.php/learning/article/view/2777>