

Analisis Butir Soal Komputer Akuntansi Kelas XI Melalui Aplikasi Anates

Citra Amanda Mustika Ran
Universitas Negeri Surabaya

Annisatun Nur Farida
Universitas Negeri Surabaya

Shelly Avrasta
Universitas Negeri Surabaya

Luqman Hakim
Universitas Negeri Surabaya

Vivi Pratiwi
Universitas Negeri Surabaya

Alamat :

Program Studi Pendidikan Akuntansi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas Negeri Surabaya

Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur 60231

Korespondensi penulis: citra.23184@mhs.unesa.ac.id¹

Annisatun.23036@mhs.unesa.ac.id² shelly.23040@mhs.unesa.ac.id³

luqmanhakim@unesa.ac.id⁴ vivipratiwi@unesa.ac.id⁵

ABSTRAK

Evaluasi terhadap perangkat tes harus dilakukan untuk menganalisis butir soal dan pengembangan strategi pembelajaran yang efektif di sekolah. Guru harus mampu menyediakan fasilitas untuk pembelajaran evaluasi hasil kerja siswa, menggunakan media pembelajaran, dan menguasai teknologi informasi secara menyeluruh. Penelitian ini berorientasi untuk menganalisis keunggulan soal mata pelajaran Komputer Akuntansi Fase F Kelas XI SMK menggunakan Aplikasi Anates. Metode penelitian ini menerapkan metode deskripsi kualitatif guna menelaah data yang dihasilkan dari tes soal yang disampaikan kepada siswa SMK di Surabaya sebagai respondennya yang kemudian diolah menggunakan aplikasi Anates versi 4.0 for Windows. Program Anates digunakan untuk mengukur tingkat reliabilitas, daya pembeda, pengelompokan, serta kualitas pengecoh di setiap butir soal yang digunakan. Hasil dari analisis tersebut menunjukkan bahwa tes ini memiliki nilai reliabilitas yang tinggi, daya pembeda yang baik, tingkat kesukaran yang tergolong sangat mudah, korelasi yang signifikan, serta kualitas pengecoh yang tergolong kurang baik sehingga perlu perbaikan. Hasil analisis ini diharapkan dapat membantu guru agar dapat membuat soal yang berkualitas dan sesuai dengan standar kompetensi yang diharapkan. Dengan demikian, penggunaan aplikasi Anates terbukti efektif dalam mengevaluasi dan meningkatkan kualitas soal mata pelajaran Elemen Komputer Akuntansi di Sekolah. Penelitian ini juga memberikan wawasan penting bagi pengembangan kualitas evaluasi pembelajaran di bidang Komputer Akuntansi.

Kata kunci : Analisis Butir Soal, Pembelajaran, Evaluasi Belajar, Komputer Akuntansi,

ANATES.

ABSTRACT

Evaluation of test devices must be conducted to analyze test items and develop effective learning strategies in schools. Teachers must be able to provide facilities for learning to evaluate student work results, use learning media, and master information technology as a whole. This study is oriented to analyze the advantages of Accounting Computer subject questions Phase F Class XI SMK using the Anates Application. This research method applies a qualitative description method to examine the data generated from the test questions given to SMK students in Surabaya as respondents which are then processed using the Anates application version 4.0 for Windows. The Anates program is used to measure the level of reliability, discriminating power, grouping, and distractor quality in each question item used. The results of the analysis indicate that this test has a high reliability value, good discriminating power, a very easy level of difficulty, a significant correlation, and a distractor quality that is classified as poor so that it needs improvement. The results of this analysis are expected to help teachers to create quality questions and in accordance with the expected competency standards. Thus, the use of the Anates application has proven effective in evaluating and improving the quality of Accounting Computer Element subject questions in Schools. This study also provides important insights for the development of learning evaluation quality in the field of Computer Accounting.

Keywords: Analysis, Learning, Learning Evaluation, Computer Accounting, ANATES.

LATAR BELAKANG

Evaluasi adalah rangkaian dari proses yang dilakukan untuk mencari tahu, menyimpulkan, menetapkan serta mengambil keputusan untuk seberapa tingginya tercapainya tujuan pembelajaran. Definisi evaluasi secara universal dapat dimaknai dalam bentuk suatu proses sistematis dalam menentukan nilai sesuatu (ketentuan, kegiatan, keputusan, artefak, proses, orang, benda, dan sebagainya) (Magdalena et al., 2020). Penilaian pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam mengukur seberapa baik siswa memahami materi pelajaran. Penilaian ini tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mengukur hasil pembelajaran, namun juga untuk mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan baik dalam metode maupun materi pengajaran. Evaluasi mendorong siswa untuk terus belajar lebih aktif, memacu pendidik untuk lebih mengoptimalkan kualitas proses kegiatan belajar mengajar, dan merangsang penyelenggara pendidikan untuk lebih mengoptimalkan peralatan dan kualitas pembelajaran siswa dapat didorong (Idrus L... 2019). Ketika mengajar akuntansi di sekolah profesional, penilaian yang efektif sangat krusial karena untuk menjamin bahwa siswa memahami prinsip-prinsip akuntansi terkomputerisasi yang akan memberikan dasar bagi keterampilan masa depan mereka.

Upaya peningkatan mutu pendidikan dapat dicapai melalui peningkatan mutu sistem penilaian atau evaluasi disamping peningkatan mutu pembelajaran (Azhar, 2015). Evaluasi selalu perlu perbaikan. Evaluasi merupakan suatu proses dimana guru mengambil keputusan tentang siswanya (Irmayta, Rudibyani, dan Efkar, 2018). Namun, untuk memperoleh hasil evaluasi yang dapat diandalkan, peralatan uji yang digunakan harus berkualitas tinggi. Alat tanya jawab yang baik harus memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, diskriminabilitas, dan kesulitan yang sesuai. Alat evaluasi yang baik adalah alat yang memungkinkan Anda menilai apa yang perlu untuk dinilai. Misalnya kemampuan untuk dinilai adalah kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, soal yang dikembangkan harus konsisten dengan indikator berpikir kritis (Ariany et al., 2018).

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Dalam konteks ini, aplikasi Anates versi 4.0 untuk Windows merupakan alat yang efektif untuk menganalisis masalah secara objektif dan akurat. Program aplikasi Anates versi 4.0.9 merupakan program aplikasi yang memungkinkan Anda menganalisis butir soal dengan mudah, cepat dan akurat, serta dikembangkan khusus untuk menganalisis soal pilihan ganda dan tes esai (Akhmadi., 2021). Aplikasi ini memungkinkan guru untuk mengevaluasi seluruh aspek dan alat tanya jawab dengan menggunakan metode standar, sehingga hasil evaluasi memberikan informasi yang lebih akurat tentang kualitas butir angket. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas proporsi kelompok, kesukaran, keunikan, validitas, dan pengecoh pada soal-soal akuntansi terkomputerisasi yang diujikan pada siswa. Penelitian ini diharapkan dapat membuat guru dapat menghasilkan pembelajaran yang efektif dan berpegang pada pedoman kurikulum yang berlaku saat ini.

METODE PENELITIAN

Metode yang diaplikasikan pada penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif yang komprehensif. Analisis secara kuantitatif berbasis pendekatan klasik mempertimbangkan lima dimensi utama yakni aspek validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda dan efektivitas pengecoh (Fiska dkk, 2021).



Gambar 1. Alur Kerja

Prosedur penelitian ini terdiri dari lima langkah yang meliputi: (1) Penyusunan Instrumen Soal: Menyusun butir soal yang akan dianalisis berdasarkan materi yang sudah dipelajari siswa. Penelitian ini memakai instrumen soal pilihan ganda yang terdiri dari lima pilihan jawaban untuk setiap soal (A, B, C, D, sampai E). Setiap jawaban yang benar akan mendapatkan skor 1, sementara jawaban yang salah akan mendapatkan skor 0, (2) Pelaksanaan Uji Coba Soal: Memberikan soal kepada siswa menggunakan Google Form untuk mengumpulkan data hasil tes, (3) Pengolahan Data dengan Program ANATES: Penggunaan program komputer ANATES sebagai alat analisis hasil uji coba soal, termasuk menganalisis tingkat kesukaran, daya beda, dan efektivitas pengecoh pada setiap

butir soal, (4) Menganalisis Hasil: Melakukan analisis deskriptif terhadap data yang diperoleh untuk menentukan kelayakan setiap butir soal, dan (5) Interpretasi dan Evaluasi: Menafsirkan hasil analisis untuk mengetahui butir soal mana yang memenuhi kriteria dan mana yang perlu diperbaiki atau diganti. Partisipan yang dalam penelitian ini merupakan siswa SMK kelas XI SMK di Surabaya. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan purposive random sampling melalui media kuesioner. Data yang diperoleh ini akan dianalisis dan diolah menggunakan aplikasi Anates. Hasil data yang telah diolah melalui aplikasi Anates akan menjadi acuan peneliti untuk mengevaluasi data yang didapat yang berasal kuesioner yang sudah disebarakan sebelumnya. Bersumber dari hasil penelitian terdahulu yang diterapkan pada siswa kelas XI di SMKN 1 Liwa Lampung Barat pada program keahlian keuangan di semester ganjil di tahun pelajaran 2011/2012, membuktikan bahwasanya nilai hasil belajar siswa masih belum tinggi (Agustina et al., 2013).

HASIL LUARAN YANG DICAPAI

1. Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes adalah sebuah tes yang diambil untuk menguji keandalan soal. Kata reliabilitas merupakan serapan kata yang diambil dari bahasa asing, yakni bahasa Inggris, dan berasal kata *Reliability*. Menurut Aswar (2020), gagasan utama pada konsep reliabilitas merupakan seberapa dipercaya hasil suatu pengujian yang telah dilakukan, konsep ini memiliki beragam nama seperti akuntabilitas, konsistensi, stabilitas, dan sebagainya. Sugiyono (2016) juga berpendapat bahwa hasil pengujian yang sempurna adalah hasil yang diambil tepat dengan apa terjadi. Dalam penelitian ini reliabilitas digunakan sebagai pendekatan konsistensi internal. Reliabilitas tes yang diukur menggunakan Anates menunjukkan koefisien reliabilitas sebesar 0,96. Dapat dikatakan bahwa instrumen soal yang dimaksud cukup handal dan mampu digunakan dalam evaluasi pembelajaran, dengan skor reliabilitas yang melampaui batas minimum 0,70 untuk kategori handal. Tingkat reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa soal tersebut menyajikan hasil yang konsisten saat digunakan pada waktu yang berbeda namun pada kelompok siswa yang sama.

```

RELIABILITAS TES
=====
Rata2= 12,00
Simpang Baku= 4,38
KorelasiXY= 0,93
Reliabilitas Tes= 0,96
Nama berkas: C:\USERS\LENOVO\DOWNLOADS\ANATES KELOMPOK 5.ANA

```

No.Urut	No. Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	1	Felda Naura Sava	8	7	15
2	2	Dewi Martasari	8	7	15
3	3	Kresna Hadinata	8	7	15
4	4	Dhinar Zahrot...	8	6	14
5	5	Oes Casseia J...	8	7	15
6	6	Rebecca Praye...	8	7	15
7	7	Muhammad Rash...	8	7	15
8	8	M. Rizky Akba...	5	4	9
9	9	Tasya	1	0	1
10	10	Wahyu Eka	6	4	10
11	11	Melisa Bella ...	5	6	11
12	12	Mariska Dwi A...	6	7	13
13	13	Reva Flaudia	7	6	13
14	14	Muhammad Iqba...	8	7	15
15	15	Ilham Bani Sa...	2	2	4

Gambar 2. Reliabilitas

Reliabilitas tinggi ini menjadi indikator penting bahwa soal-soal tersebut bisa menyediakan hasil evaluasi yang stabil, sehingga dapat diandalkan untuk sarana dalam mengukur kompetensi siswa. Nilai reliabilitas yang baik juga mencerminkan adanya konsistensi dalam kesukaran, daya pembeda, serta kualitas pengecoh sehingga memperkuat validitas pengukuran.

2. Presentase Kelompok

Presentase kelompok digunakan untuk mengelompokkan siswa sesuai dengan kemampuannya. Berdasarkan skor jawaban siswa, dibagi menjadi tiga macam kelompok yakni unggul, sedang, dan asor. Untuk kelompok unggul memiliki kriteria dengan skor benar sebanyak 15 poin, untuk kelompok sedang memiliki kriteria dengan skor benar sebanyak 11-14 poin, dan untuk kelompok asor memiliki kriteria dengan skor benar sebanyak 10 poin ke bawah. Apabila disajikan dalam diagram, maka hasilnya sebagai berikut:



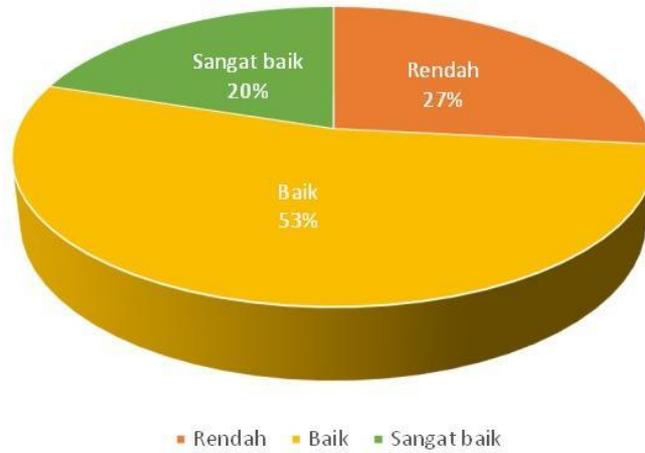
Gambar 3. Presentase Kelompok

Dari hasil analisa butir soal yang dilakukan, ditemukan bahwa kelompok unggul memiliki prosentase sebanyak 46% yang artinya pilihan jawaban yang benar dipilih oleh mayoritas murid. Di sisi lain, pada kategori sedang dan asor ini memiliki jumlah murid yang sama, dan prosentase pada kedua kategori ini sebesar 27%.

3. Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan indikator kemampuan diskriminatif soal dalam membedakan siswa berdasarkan tingkat penguasaan kompetensi (Alpusari, 2014). Pada bagian ini, soal terbagi menjadi tiga macam kelompok yakni rendah, baik, dan sangat baik. Pada kelompok rendah, ada 4 jumlah soal, yakni pada soal nomor 2, 3, 4, serta 5. Sedangkan pada nomor 1, 4, 6, 7, 8, 11, 13, serta 15 tergolong pada kelompok baik. Pada kelompok sangat baik terdapat 3 jumlah soal, yakni soal nomor 9, 10, dan 12. Apabila disajikan dalam diagram, maka hasilnya sebagai berikut:

Prosentase Daya Pembeda



Gambar 4. Prosentase daya pembeda

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan indeks penilaian untuk menentukan kemampuan dan mengukur tingkat kemudahan soal. Azis (2016) berpendapat bahwa tingkat kesukaran soal mengacu pada tingkat kemudahan serta kesulitan sebuah soal yang dikerjakan oleh siswa. Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran, soal terbagi menjadi tiga macam kelompok yakni sangat mudah, mudah, dan sedang. Pada kelompok sangat mudah, terdapat 7 jumlah soal, yakni soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 8, serta 15. Pada kelompok mudah, terdapat 5 jumlah soal, yakni soal nomor 6, 11, 12, 13, dan 14. Pada kelompok sedang, terdapat 3 jumlah soal, yakni soal nomor 7, 9, dan 10. Apabila disajikan dalam diagram, maka hasilnya sebagai berikut:

Prosentase Tingkat Kesukaran



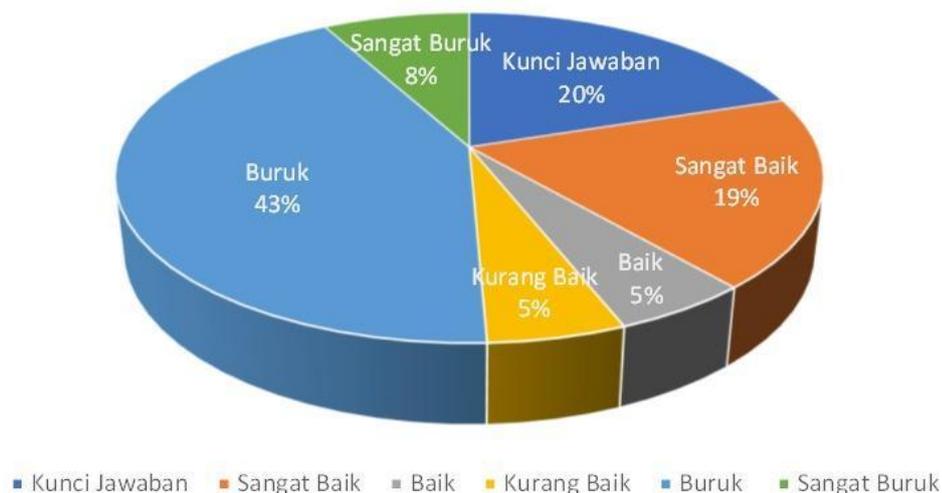
Gambar 5. Prosentase tingkat kesukaran

Merujuk pada hasil telaah butir soal diperoleh data dari responden menunjukkan bahwa tingkat kesukaran sangat mudah 47%, mudah 33%, dan sedang 20%. Sehingga kualitas soal yang diujikan belum memenuhi standar karena memiliki tingkat kesukaran sangat mudah yang tinggi dan perlu dilakukan perbaikan.

5. Kualitas Pengecoh

Kualitas pengecoh digunakan untuk mengukur efektifitas soal yang diujikan pada siswa. Putri, Resty, dan Rosliyah. (2020) berpendapat bahwa *Distractor* bertugas memperdaya siswa ketika menentukan jawaban mana yang tepat. Jika pilihan yang dipilih oleh siswa memiliki tingkat pengecoh yang baik maka soal tersebut dinyatakan layak. Menurut Uno dan Koni (2018), pengecoh dikatakan efektif ketika dari semua siswa yang di tes, pilihan jawaban itu dipilih minimal 5% dari dari keseluruhan siswa. Pada kualitas pengecoh, pilihan jawaban dari soal terbagi menjadi beberapa kategori seperti kunci jawaban, sangat baik, baik, kurang baik, buruk, dan sangat buruk. Pada kategori kunci jawaban, terdapat sebanyak 15 pilihan jawaban. Pada kategori sangat baik, terdapat sebanyak 14 pilihan jawaban. Pada kategori baik, terdapat sebanyak 4 pilihan jawaban. Pada kategori kurang baik, terdapat sebanyak 4 pilihan jawaban. Pada kategori buruk, terdapat sebanyak 32 pilihan jawaban. Pada kategori sangat buruk, terdapat sebanyak 6 pilihan jawaban. Apabila disajikan dalam diagram, maka hasilnya sebagai berikut:

Prosentase Tingkat Pengecoh

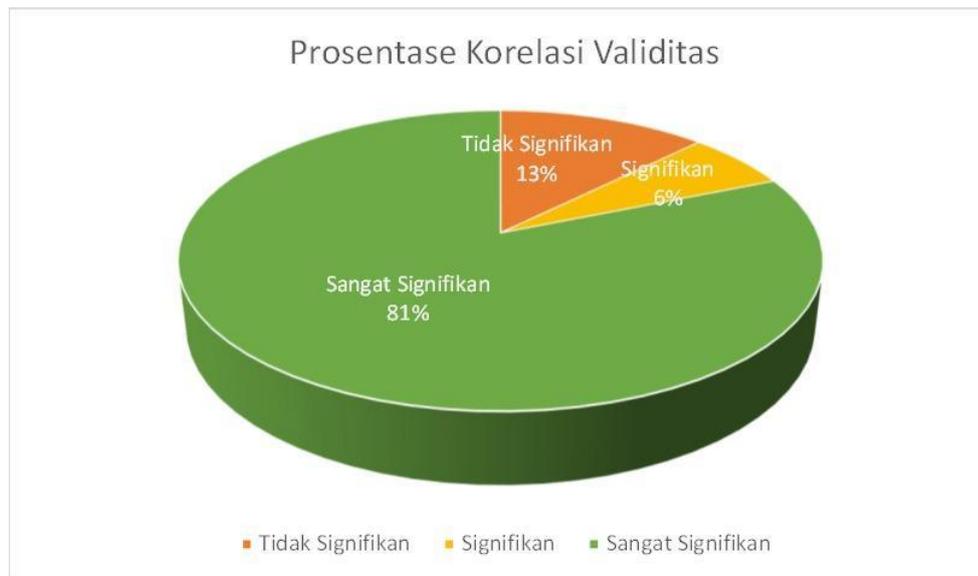


Gambar 6. Prosentase tingkat pengecoh

Merujuk pada hasil telaah soal pilihan ganda pada mata pelajaran komputer akuntansi yang memiliki pilihan jawaban A,B,C,D, dan E. Mendapatkan hasil bahwa siswa yang menjawab sesuai dengan kunci jawaban adalah sebanyak 20%, sangat baik 19%, baik 5%, kurang baik 5%, buruk 43%, dan sangat buruk sebanyak 8%. Maka, kualitas pengecoh dalam soal yang diujikan harus dilakukan perbaikan karena belum memiliki kriteria pengecoh soal yang baik.

6. Korelasi Validitas

Korelasi validitas adalah fitur anates yang digunakan pada penelitian untuk melihat seberapa akurat alat tes yang digunakan. Berdasarkan hasil analisis korelasi validitas, dari 15 soal yang perlu dijawab oleh siswa, hasilnya dibagi menjadi 3 kelompok yakni tidak signifikan, signifikan, dan sangat signifikan. Pada kelompok tidak signifikan, ada dua soal yakni pada soal ke 4 dan ke 5. Pada kelompok signifikan ada satu nomor yaitu nomor 15. Kemudian dalam kelompok sangat signifikan terdapat 13 soal, yakni nomor 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, dan 14. Apabila disajikan dalam diagram, maka hasilnya sebagai berikut:



Gambar . Prosentase korelasi validitas

Berdasarkan hasil analisis bahwa prosentase korelasi validitas pada pengujian tersebut memiliki tiga tingkat yaitu sangat signifikan sebanyak 81%, signifikan 6%, dan tidak signifikan sebesar 13%. Sehingga, dapat dikatakan bahwa sebagian besar soal-soal yang diujikan memiliki hasil signifikan yang sangat besar.

KESIMPULAN

Penggunaan aplikasi Anates versi 4.0 untuk Windows memberikan kontribusi yang cukup besar dalam analisis soal instrumen penilaian khususnya pada mata pelajaran akuntansi berbantuan komputer. Tentukan keandalan, kekhasan, kesulitan, dan kualitas pengecoh setiap pertanyaan. Anates membantu Anda menentukan pertanyaan mana yang siap digunakan dan pertanyaan mana yang perlu dimodifikasi. Berdasarkan hasil analisis terhadap 15 soal pilihan ganda, soal tersebut mempunyai kategori reliabilitas tinggi ditinjau dari reliabilitas tes yaitu 0,96. Dilihat dari persentase kelompoknya, terdapat kelompok yang sangat baik sebesar 46%, artinya lebih dari separuh siswa menjawab benar. Dari segi kekhasan, 53% soal mempunyai kekhasan baik. Dari segi tingkat kesulitan, 47% soal sangat mudah. Dilihat dari kualitas gangguannya, 43% item yang disertakan berkualitas rendah. Berdasarkan korelasi efektivitas, 81% pertanyaan masuk dalam kategori “efektif” atau “sangat penting”. Hasil analisis ini menyimpulkan bahwa sebagian besar pertanyaan berkualitas tinggi dan siap digunakan dalam korelasi validasi. Namun, kami perlu meningkatkan kualitas pengecoh sebelum melakukan percobaan.

DAFTAR REFERENSI

- Agustina, Y., Sudarmanto, R. G., & Rusman, T. (2013). Pengaruh Nilai Pengantar Akuntansi Dan Motivasi Siswa Terhadap Hasil Belajar Komputer Akuntansi. *JEE (Jurnal Edukasi Ekobis)*, 1(7). Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/291488336.pdf>
- Ariany, R. L., & Al-Ghifari, A. (2018). Penggunaan software anates untuk validasi instrumen tes. *Al Khidmat*, 1(1),73-78. Retrieved from <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/alkhidmat/article/view/3327>
- Aswar, S. (2020). *Reliabilitas dan validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Aurelia, T. R., Agnola, E. B. Y., Hakim, L., & Pratiwi, V. (2024). ANALISIS EVALUASI BUTIR SOAL MATA PELAJARAN KOMPUTER AKUNTANSI DENGAN SOFTWARE ANATES OLEH PESERTA DIDIK SMK KETINTANG. *Jurnal Ilmiah Kajian Multidisipliner*, 8(11).
- Azhary. (2015). Analisis Assesment Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SMP Negeri 17 Palu. *E-Jurnal Bahasantodea*, 4(1), 39–47.
- Alpusari, M. (2014). Analisis butir soal konsep dasar IPA 1 melalui penggunaan program komputer anatesversi 4.0 for Windows. *Primary*, 3(2), 106-115.
- Ambarwati, Y. F., & Ismiyati, I. (2021). Analisis butir soal pilihan ganda ulangan akhir semester genap mata pelajaran kearsipan. *Measurement In Educational Research*, 1(2), 64-75.
- Andriani, D. I. A., & Siswanto, S. (2022). ANALISIS BUTIR SOAL MATA PELAJARAN AKUNTANSI DASAR KELAS X AKUNTANSI. *Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 11(5), 37-52.
- Akhmadi, M. N. (2021). Analisis butir soal evaluasi tema 1 kelas 4 sdn plumbungan menggunakan program anates. *Ed-Humanistics: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1). 799-806. Retrieved from <https://ejournal.unhasy.ac.id/index.php/ed-humanistics/article/view/1464>
- Azis, A. (2015). Analisis Tes Buatan Guru Bidang Studi Matematika Kelas V SD 1 Katobengke. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1). Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/edumatica/article/view/2998>
- Basri, Y. F., & Karima, E. M. (2023). Kualitas Butir Soal Penilaian Tengah Semester Ganjil Mata Pelajaran Sejarah Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa di Fase E

- SMK Negeri 1 Painan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 21160-21171.
- Cahyaningrum, I. Y., Fuady, A., & Sunismi, S. (2023). Analisis Butir Soal Sumatif Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas VII dengan Berbantuan Aplikasi Software Anates. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 5(2), 67-81.
- DWI PRASTIKA, Y. U. N. I. A. R. I. A. (2021). *Pengaruh Validitas Reliabilitas Dan Tingkat Kesukaran Terhadap Kualitas Butir Soal Ekonomi Menggunakan Software Anates Di SMKN 3 Bangkalan* (Doctoral dissertation, STKIP PGRI BANGKALAN).
- Eprillison, V., & Gumanti, D. (2022). PENERAPAN APLIKASI ANATES DALAM MENGANALISIS BUTIR SOAL PADA GURU MATA PELAJARAN EKONOMI SMA YAPI PADANG. *COMMUNITY SERVICE JOURNAL OF ECONOMICS EDUCATION*, 1(2), 48-50.
- Fiska, J. M., Hidayati, Y., Qomaria, N., & Hadi, W. P. (2021). Analisis butir soal ulangan harian IPA menggunakan software Anates pada pendekatan teori tes klasik. *Natural Science Education Research (NSER)*, 4(1), 65-76. Retrieved from <https://journal.trunojoyo.ac.id/nser/article/view/8133/5893>
- H. M., & Rufi'i, R. (2024). A PENGGUNAAN APLIKASI ANATES PADA ANALISIS BUTIR SOAL PENILAIAN AKHIR JENJANG: PENGGUNAAN APLIKASI ANATES PADA ANALISIS BUTIR SOAL PENILAIAN AKHIR JENJANG. *WIDYALOKA*, 11(2). Retrieved from <https://jurnal.ikipwidyadarmasurabaya.ac.id/index.php/widyaloka/article/view/180>
- Ida, F. F., & Musyarofah, A. (2021). Validitas dan Reliabilitas dalam Analisis Butir Soal. *AL-MUARRIB JOURNAL OF ARABIC EDUCATION*, 1(1), 34-44.
- Idrus, L. (2019). Evaluasi dalam proses pembelajaran. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 920-935. Retrieved from <https://jurnal.iain-bone.ac.id/index.php/adara/article/view/427/352>
- Irmayta, E., Rudibyani, R. B., & Efkar, T. (2018). Pengembangan Instrumen Asesmen Pengetahuan pada Materi Asam Basa Arrhenius. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 7(1), 63-76.
- Kaka, L., Bano, V. O., & Njoeroemana, Y. (2024). Efektivitas Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Menggunakan Aplikasi Anates di SMPN 2 Kanatang. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(9), 1441-1450.
- Magdalena, I., Fauziah, S. N., Fазiah, S. N., & Nupus, F. S. (2021). Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas III SDN Karet 1 Sepatan.
- Magdalena, I., Ridwanita, A., & Aulia, B. (2020). Evaluasi belajar peserta didik. *Pandawa*, 2(1), 117-127. Retrieved from <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa/article/view/628>
- Maulidah, H., Sukarno, S., & Syefrinando, B. (2022). ANALISIS KUALITAS INSTRUMEN TES FISIKA KELAS X MENGGUNAKAN SOFTWARE ANATES. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 153-162.
- Purwati, L. M., Arianty, R., Syakilah, D. M., Ridlo, S., & Susilaningih, E. (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.

- Putri, Resty A., and Rosliyah, Y. (2020). Analisis Distraktor Butir Soal Bunpou Shokyyu Kouhan Semester 2 Tahun 2018/2019 Prodi Pendidikan Bahasa Jepang Unnes. *Kiryoku*, 4, 20–28.
- Ramadhan, W., Malahati, F., Romadhon, K., & Ramadhan, S. (2023). Analisis butir soal tipe multiple choice questions pada penilaian harian sekolah dasar. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 93-105.
- Sari, P. I., & Yudha, R. I. (2020). Pemanfaatan Penerapan Media Berbasis Software Anates pada Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran di Universitas Batanghari Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(1), 81-85.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Uno, H. B., & Koni, S. (2018). *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Wedastuti, N. K., & Sunismi, S. (2023). Analisis Kualitas Soal Ujian Akhir Semester Dengan Menggunakan Aplikasi Program Anates. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 12(1), 1-11.
- Wiguna, S. (2021). *Aplikasi anates dalam evaluasi pembelajaran*.
- Yusuf, R. (2020). Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Nasional Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Didactic Mathematics*, 1(3), 158-164.
- rta: Andi Yogyakarta.