



## **Pendampingan Penggunaan Aplikasi Anates untuk Menganalisis Butir Soal Uraian**

Lestari Waruwu<sup>1\*</sup>, Yanida Bu'ulolo<sup>2</sup>, Imansudi Zega<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Nias

\*Corresponding author: [lestariwaruwu@unias.ac.id](mailto:lestariwaruwu@unias.ac.id)

### **Info Artikel**

#### ***Riwayat Artikel:***

Direvisi 5 Mei 2025

Diterima 14 Juni 2025

### **ABSTRAK**

Kegiatan pendampingan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru dalam menganalisis kualitas butir soal uraian menggunakan aplikasi Anates. Analisis butir soal merupakan bagian penting dalam evaluasi pembelajaran, namun masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam melaksanakannya secara manual. Dengan memanfaatkan aplikasi Anates, guru dapat secara cepat dan akurat menganalisis validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran soal. Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan dalam bentuk workshop dan praktik langsung pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indoneisa, yang sedang menyusun karya ilmiah sebagai tugas akhir. Hasil pendampingan menunjukkan bahwa 90% peserta mampu menggunakan Anates secara mandiri dan menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap analisis soal. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap profesionalisme guru dalam menyusun dan mengevaluasi instrumen evaluasi pembelajaran.

**Kata Kunci:** Analisis butir soal; Anates; Evaluasi pembelajaran; Soal Uraian.

*This is an open-access article under the [CC BY](#) license.*



---

**How to Cite:** Waruwu, L., Bu'ulolo, Y., & Zega, I. (2025). Pendampingan Penggunaan Aplikasi Anates untuk Menganalisis Butir Soal Uraian. *Journal of Community Service (JCOS)*, 03(3): pp. 111-120, doi: <https://doi.org/10.56855/jcos.v3i3.1542>

---

## 1. Pendahuluan

Guru merupakan salah satu bagian yang mempunyai peranan penting untuk mengembangkan dan meningkatkan efektifitas pembelajaran. Tugas seorang guru tidak hanya memberikan pembelajaran di kelas tetapi juga perlu menguasai perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi pembelajaran. (Aryani, 2023) Keberhasilan pembelajaran tersebut antara lain ditentukan dengan kompetensi guru-guru dalam membuat perencanaan pengajaran, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar (KBM), pelaksanaan evaluasi sampai tercapainya tujuan pembelajaran. Sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai dapat dilihat dari hasil evaluasi. Evaluasi penting dilakukan untuk mengetahui hasil dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan, sehingga kemudian dapat tindak lanjuti.

Evaluasi adalah suatu proses yang terskema untuk menentukan sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai (Purwanto, 2006). Salah satu tugas pokok dosen di Indonesia adalah melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). PkM sendiri merupakan salah satu dari tiga tugas pokok dosen yang tertuang di dalam tri dharma perguruan tinggi. Menurut UU Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, pada Pasal 1 menjelaskan bahwa pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan sivitas akademika yang memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Waruwu dkk. (2024) mengatakan bahwa mahasiswa sebagai calon guru, khususnya dari Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, perlu dibekali dengan kemampuan menyusun dan menganalisis soal sebagai bagian dari kompetensi pedagogik. Salah satu jenis soal yang sering digunakan dalam pembelajaran bahasa adalah soal uraian.

Namun, kemampuan menganalisis kualitas butir soal uraian belum banyak diajarkan secara praktis kepada mahasiswa. Aplikasi Anates hadir sebagai solusi untuk membantu proses analisis soal secara cepat dan akurat. Penggunaan Anates memungkinkan calon guru mengevaluasi kualitas soal berdasarkan aspek-aspek seperti tingkat kesukaran, daya beda, validitas, dan reliabilitas. Oleh karena itu, kegiatan pendampingan ini diselenggarakan untuk menjembatani kebutuhan tersebut. Anates merupakan software program komputer yang bertujuan untuk menganalisis butir soal. Program ini khususnya berguna bagi para guru umumnya untuk pemerhati evaluasi pendidikan. Sedangkan, bagi calon guru seperti (mahasiswa FKIP) software ini sangat berguna untuk dijadikan latihan bagaimana cara menganalisis butir-butir soal yang berbobot, yang memiliki daya beda, reliabel dan pengecoh yang baik. Program ini dikembangkan oleh Bapak Drs. Karnoto, M.Pd. seorang dosen Psikologi di UPI dan Bapak Yudi Wibisono S.T. (Sari & Yudha, 2020) Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohani yang diberikan oleh orang dewasa kepada peserta didik untuk mencapai kedewasaannya serta mencapai tujuan agar peserta didik mampu melaksanakan tugas hidupnya secara mandiri.

Hidayat (2019) mengatakan bahwa Evaluasi adalah suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas (nilai dan arti) daripada sesuatu, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu dalam rangka mengambil suatu keputusan. Guru dalam

menghasilkan lulusan yang berkualitas, maka dibutuhkan adanya kegiatan evaluasi dalam Pendidikan (Asrul & Ananda, 2014). Dalam melakukan evaluasi, guru harus menguasai teknik evaluasi. Teknik evaluasi merupakan metode yang digunakan untuk mengarah ke tujuan yang sama, yaitu untuk mengetahui mengenai keberhasilan peserta didik dapat tercapai. Dalam evaluasi memiliki dua macam teknik, yaitu dengan teknik tes dan non tes. Dalam pembahasan kali ini akan berfokus pada teknik evaluasi tes.

Tes adalah sebuah pernyataan yang memperoleh informasi mengenai perangkat pendidikan. setiap butir pertanyaan memiliki jawaban atau ketentuan yang dianggap benar. Analisa butir soal ini perlu dilakukan untuk menguji setiap butir soal. Kondisi saat ini banyak calon guru yang kurang memperhatikan kualitas soal baik pada saat pelaksanaan Ujian Tengah Semester (UTS) dan begitu juga saat pelaksanaan Ujian Akhir Semester (UAS). Terutama dari sisi validitas dan reliabilitas soal. Hal ini juga dipengaruhi oleh kebiasaan buruk yang selama ini ada asumsi yang mengatakan bahwa soal uraian/essay itu gampang. Oleh karena demikian kami sebagai dosen ingin membagi ilmu tentang pentingnya pengukuran validitas dan reliabilitas sebuah soal atau sebuah tes, sebelum dipergunakan sebagai soal dalam hal mengukur sejauh mana kemampuan siswa memahami materi yang telah disampaikan selama pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat gambaran dan efektifitas penggunaan Anates oleh mahasiswa/I Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias untuk melakukan validasi instrumen tes sebagai penunjang penyelenggaraan evaluasi pembelajaran.

## **2. Metode Pengabdian**

Pendampingan dilakukan selama satu hari dalam bentuk pelatihan intensif di Ruang Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias. Adapun tahapan kegiatan PKM ini yang telah dilakukan meliputi:

- Pemaparan materi tentang prinsip dasar analisis butir soal uraian.
- Pengenalan aplikasi Anates: fitur, fungsi, dan instalasi.
- Praktik langsung menganalisis soal yang disusun mahasiswa sendiri.
- Diskusi dan refleksi atas hasil analisis.
- Evaluasi kegiatan melalui pre-test dan post-test.

Peserta kegiatan adalah 15 mahasiswa semeste 8 dari Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, yang sedang menempuh menyusun skripsi/karya ilmiah sebagai syarat dalam menyelesaikan pendidikan jenjang S1.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

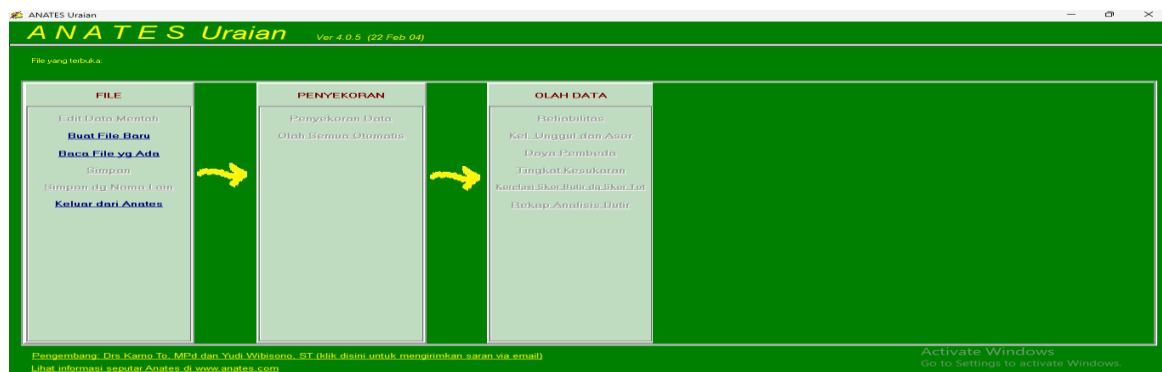
### **3.1 Hasil**

Kegiatan Pendampingan Penggunaan Aplikasi Anates untuk Menganalisis Butir Soal Uraian merupakan upaya untuk meningkatkan literasi dan kompetensi mahasiswa dalam bidang evaluasi pembelajaran, khususnya dalam menganalisis kualitas soal uraian secara sistematis dan berbasis data. ANATES singkatan dari analisis hasil tes, aplikasi ANATES adalah program aplikasi komputer yang khusus digunakan untuk menganalisa tes .Program ini dikembangkan oleh Bapak Drs. Karno To, M.Pd. seorang dosen Psikologi di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) dan Bapak Yudi

Wibisono, S.T seorang konsultan komputer, mereka mencoba membantu mahasiswa dan pendidik dalam menghitung analisis butir soal dan berkaitan dengan evaluasi (Wiguna, 2021a).

Aplikasi Anates adalah perangkat lunak yang dirancang untuk membantu proses analisis butir soal berdasarkan indikator statistik seperti tingkat kesukaran, daya beda, validitas, dan reliabilitas soal. Namun, pemanfaatan aplikasi ini masih terbatas di kalangan mahasiswa, terutama yang belum memiliki pengalaman langsung dalam menyusun dan mengevaluasi soal secara kuantitatif (Stevani dkk., 2019). Melalui kegiatan pendampingan ini, sebanyak 15 mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia diberikan pelatihan intensif yang mencakup pengenalan konsep dasar analisis soal, pengoperasian aplikasi Anates, hingga praktik langsung menggunakan data hasil ujian. Mahasiswa dilatih untuk tidak hanya menyusun soal, tetapi juga mengevaluasi kualitasnya secara objektif guna memastikan soal yang digunakan mampu mengukur kompetensi siswa dengan akurat.

Kegiatan ini bertujuan untuk membekali calon guru Bahasa Indonesia dengan keterampilan teknis yang sangat penting dalam dunia pendidikan, serta membiasakan mereka dengan pendekatan evaluasi berbasis teknologi. Pendampingan ini juga mendorong mahasiswa untuk lebih kritis dan reflektif dalam merancang instrumen evaluasi, yang pada akhirnya akan berdampak positif terhadap kualitas pembelajaran yang mereka kelola di masa depan.



**Gambar 1.** Tampilan Anates Uraian

### 3.1.1 Pelaksanaan Kegiatan

Peserta yang terlibat di dalam kegiatan pengabdian ini berjumlah 15 orang yang merupakan mahasiswa/I Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia semester 8 yang sedang menyusun skripsi. Adapun daftar peserta yang terlibat tersebut adalah sebagai berikut: Pada saat kegiatan semua peserta diwajibkan untuk membawa laptop dan dibekali dengan modul hal ini dilakukan untuk lebih memaksimalkan pelatihan yang berisi tentang materi terkait penerapan program analisis butir soal anates yang dapat menjadi panduan bagi para mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan evaluasi pembelajaran.

Kegiatan ini dibagi menjadi beberapa tahapan, tahap pertama yaitu penyampaian materi oleh pembicara mengenai konsep program anates secara umum. Setiap selesai pemaparan materi oleh instruktur, dilakukan kegiatan diskusi dan tanya jawab seputar materi yang sudah disajikan oleh pembicara Tahap selanjutnya yaitu penyampaian materi oleh pembicara mengenai panduan penerapan program anates dan disertai dengan contoh bagaimana penerapan program anates

dalam kegiatan pembelajaran. Setiap selesai pemaparan materi oleh instruktur, dilakukan kegiatan diskusi dan tanya jawab seputar materi yang sudah disajikan oleh pembicara. Tahap selanjutnya adalah melakukan simulasi mengenai penerapan penggunaan program anates dalam kegiatan pembelajaran. Adapun simulasi mengenai penerapan program anates pada mata pelajaran ekonomi yang dilakukan menganalisis butir soal baik itu soal objektif maupun esay.



**Gambar 2.** Pelaksanaan Kegiatan

### 3.1.2 Validitas Butir Soal

Validitas butir soal digunakan untuk mengetahui dukungan suatu butir soal terhadap skor total. Untuk menguji validitas setiap butir soal, skor-skor yang ada pada butir soal yang dimaksud dikorelasikan dengan skor total. Sebuah soal akan memiliki validitas yang tinggi jika skor soal tersebut memiliki dukungan yang besar terhadap skor total. Kemudian berdasarkan Astuti (2020) sebuah validitas dapat dikatakan valid jika  $Y_{pbi} \geq r_{tabel}$ . Sehingga, dapat disimpulkan bahwa nilai soal butir valid. Dukungan setiap butir soal dinyatakan dalam bentuk korelasi sehingga untuk mendapatkan validitas suatu butir soal digunakan rumus korelasi. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment Pearson. Interpretasi besarnya koefisien korelasi dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Klasifikasi Validitas Butir Soal

| Koefisien                    | Kategori      |
|------------------------------|---------------|
| $0.80 < r_{xy} \leq 1.00$    | Sangat tinggi |
| $0.60 < r_{xy} \leq 0.80$    | Tinggi        |
| $0.40 < r_{xy} \leq 0.60$    | Cukup         |
| $0.20 < r_{xy} \leq 0.40$    | Rendah        |
| $0.00 \leq r_{xy} \leq 0.20$ | Sangat rendah |

(Stevani dkk., 2019)

Uji validitas tes dapat diukur dengan melihat korelasi skor butir dengan skor total. Butir soal yang memiliki korelasi tinggi dianggap sebagai soal yang lebih baik dibandingkan dengan butir

soal yang nilai korelasinya rendah. Dengan demikian soal yang memiliki korelasi tinggi dianggap sebagai signifikan untuk digunakan pada tes berikutnya, dan sebaliknya.

### 3.1.3 Reliabilitas

Reliabilitas dalam kamus bahasa Inggris diartikan dapat dipercaya. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes dapat memberikan hasil yang tetap. Maknanya sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang konsisten atau tidak berubah-ubah (Suharsimi Arikunto, 2008: 25). Reliabilitas tes adalah kemampuan alat ukur untuk menghasilkan hasil yang konsisten atau stabil saat digunakan dalam situasi dan waktu yang berbeda. Ini mengindikasikan sejauh mana hasil pengukuran dapat diandalkan dan dipercaya, meskipun diulang dalam kondisi yang berbeda. (Alifah dkk., 2025)

**Tabel 2.** Ketentuan Reliabilitas Soal

| Besarnya Nilai r | Kriteria Interpretasi |
|------------------|-----------------------|
| 0.80 – 1.00      | Sangat Tinggi         |
| 0.60 – 0.79      | Tinggi                |
| 0.40 – 0.59      | Sedang                |
| 0.20 – 0.39      | Rendah                |
| 0.00 – 0.19      | Sangat Rendah         |

(Stevani dkk., 2019)

Pengertian dari reliabilitas tes adalah tes yang menghasilkan skor secara relatif tidak berubah walaupun diujikan dengan tes yang sama pada situasi dan waktu yang berbeda-beda. Atau pengukuran ke pengukuran lainnya. Dengan kata lain reliabilitas merupakan tingkat konsistensi atau kemantapan hasil terhadap hasil dua pengukuran hal yang sama. Dapat juga diartikan sebagai tingkat kepercayaan dari suatu alat ukur. Metode menghitung reliabilitas tes ada tiga cara, yaitu: Pertama, metode bentuk paralel (*equivalent*). Kedua, metode tes ulang (*Test-retest method*). Ketiga, metode belah dua (*Split-half method*). Pada aplikasi ANATES ini untuk menghitung reliabilitas tes menggunakan metode belah dua (*Split-half method*) yaitu membelah ganjil-genap dan membelah atas item-item awal dan akhir (Alpusari, 2015)

## 3.2 Daya Pembeda Butir Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi tes atau daya pembeda (D).

**Tabel 3.** Klasifikasi Daya Beda Butir Soal

| Daya Pembeda | Keterangan                                                  |
|--------------|-------------------------------------------------------------|
| 0.0 – 0.20   | Jelek ( <i>Poor</i> ) Tidak Memiliki daya pembeda yang baik |
| 0.20 – 0.40  | Cukup ( <i>Satisfactory</i> ) daya pembeda cukup            |
| 0.40 – 0.70  | Baik ( <i>Good</i> ) daya pembeda baik                      |
| 0.70 – 1.00  | Baik sekali ( <i>Excellent</i> ) daya pembeda baik sekali   |

Pada prinsipnya, daya pembeda dihitung berdasar selisih jawaban benar pada Kelompok Atas dan Kelompok Bawah, dibagi dengan jumlah siswa pada salah satu kelompok tersebut. Dikalikan 100% agar diperoleh angka bulat (bukan pecahan, tetapi persen).



**Gambar 3.** Mahasiswa Mengoperasikan Anates

### 3.3 Menghitung tingkat kesukaran soal

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah (Wiguna, 2021a).

Tingkat kesukaran butir soal tidaklah menunjukkan bahwa butir soal itu baik atau tidak. Tingkat kesukaran butir hanya menunjukkan bahwa butir soal itu sukar atau mudah untuk kelompok peserta tes tertentu. Butir soal hasil belajar yang terlalu sukar atau terlalu mudah tidak banyak memberi informasi tentang butir soal atau peserta tes (Wiguna, 2021b)

**Tabel 4.** Klasifikasi Indeks Kesukaran Butir Soal

| <b>Indek Kesukaran</b>     | <b>Penafsiran Butir Soal</b> |
|----------------------------|------------------------------|
| 1.00 – 0.30 atau 10% - 30% | Soal Sukar                   |
| 0.30-70 atau 30% - 70%     | Soal Sedang                  |
| 0.70 – 0.85 atau 70% - 85% | Soal Mudah                   |

### 3.4 Pembahasan

Kendala pada umumnya bagi pendidik atau guru untuk menghitung reliabilitas tes, daya butir pembeda, tingkat kesukaran tes soal, kualitas pengecoh soal objektif secara manual dengan menggunakan alat bantu kalkulator atau Microsoft Excel. Seiring dengan perkembangan teknologi diciptakannya yaitu aplikasi ANATES untuk menghitung analisis butir soal tes. Kelebihan aplikasi Anates Adapun kelebihan dari kemampuan aplikasi anates, antara lain:

1. Pengoperasian evaluasi seperti reliabilitas tes, daya butir pembeda, tingkat kesukaran tes soal, korelasi skor butir dengan skor total, dan kualitas pengecoh soal dapat dilakukan dengan mudah, cepat, dan akurat dalam memperoleh data hasil belajar peserta didik.
2. Aplikasi ANATES dengan tampil fitur program dan perhitungan analisis tes dengan bahasa Indonesia. Sehingga mempermudah bagi pendidik dalam menggunakan aplikasi ANATES-nya.

3. Memeriksa jawaban benar dan salah peserta didik secara cepat dan praktis
4. Hasil menganalisis tes meliputi reliabilitas tes, daya pembeda tes, tingkat kesukaran tes soal, kelompok Unggul dan Asor, korelasi skor butir dengan skor total, dan kualitas pengecoh (disktaktor) dapat dicetak/ diprint.
5. Peserta didik yang tidak tercapai tujuan kompetensi dasar pelajaran berdasarkan KKM yang telah ditetapkan, maka tindak lanjutnya dari hasil evaluasi skor tes peserta didik melalui aplikasi ANATES ini, pendidik dapat membuat perencanaan program remedial dan pengayaan.



**Gambar 4.** Foto Bersama sebagian mahasiswa

Adapun kekurangan dari aplikasi ANATES yaitu jika kesalahan memasukan atau pengisian data pada butir soal akan menurunkan hasil analisis tes. Namun demikian ada solusinya yaitu dengan ketelitian dan ketekunan dalam mengisikan data program aplikasi ANATES ini.

#### **4. Kesimpulan**

Evaluasi dalam pembelajaran merupakan tolok ukur yang digunakan untuk mengetahui kemampuan belajar peserta didik. Alat evaluasi dapat berupa tes dengan format pilihan ganda, menjodohkan, atau isian singkat. Dalam penelitian ini, digunakan soal berbentuk pilihan ganda yang diujikan kepada peserta didik. Untuk menghasilkan soal yang berkualitas dan memenuhi kriteria tertentu, diperlukan analisis tes. Anates adalah software yang dirancang untuk membantu guru atau para mahasiswa/I Khususnya Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias, dalam menganalisis kualitas soal, baik berupa pilihan ganda maupun soal uraian. Aplikasi ini memudahkan guru untuk memasukkan data nilai peserta didik dan kunci jawaban ke dalam sistem. Selanjutnya, Anates akan mengolah data tersebut dan menghasilkan informasi berupa reliabilitas soal, identifikasi kelompok atas (unggul) dan kelompok bawah (rendah), tingkat kesukaran butir soal, kualitas pengecoh, daya pembeda, serta korelasi antara bobot skor dengan skor total. Setelah dilaksanakan kegiatan Pendampingan ini, mahasiswa Khususnya Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias secara keseluruhan telah

mengetahui Aplikasi ANATES dan mampu mengoperasikannya dan memahami bagaimana mengukur validitas, reliabilitas daya beda dan tingkat kesukuan butir soal.

## Referensi

- Alifah, F., Septianingsih, R., Rohmah, A. T. N., Arif, A., & Hakim, L. (2025). *Analisis Butir Soal melalui Aplikasi Anates oleh Siswa SMK*. 2(2).
- Alpusari, M. (2015). Analisis Butir Soal Konsep Dasar IPA 1 melalui Penggunaan Program Komputer Anates Versi 4.0 For Windows. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 106. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v3i2.2501>
- Arifin, Z. (2022). Webinar Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah Bagi Guru-Guru Kementerian Agama. *Journal of Community Service (JCOS)*, 1(1), 24–30. <https://doi.org/10.56855/jcos.v1i1.135>
- Aryani, R. L. (2023). *PENGUNAAN SOFTWARE ANATES UNTUK VALIDASI INSTRUMEN TES*.
- Asrul, & Ananda, R. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*.
- Budiarto, W., Anam, A., & Priyotomo, G. (2022). Pelatihan Pengelasan Bagi Pemuda Karang Taruna Sengkol Kelurahan Muncul–Setu Tangerang Selatan. *AMMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(08), 952–956.
- Fahrizal, Ahmad, & M. Nasir. 2018. Pengaruh penambahan probotik dengan dosis berbeda pada pakan terhadap pertumbuhan dan rasio konversi pakan (FCR) ikan nila (*Oreochromis niloticus*) Median: Jurnal Ilmu Eksakta. Vol.9. No.1. Hal:69
- Hidayat, R. (2019). *Ilmu Pendidikan*.
- Hatala, Zulkarnaen. (2024). Pendampingan Proses Belajar Daring Pada Anak Sekolah Dasar Kampung Katekate Kota Ambon. 41-47.
- 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>
- Sanova, A., Bakar, A., & Afrida, A. (2017). Standarisasi instrumen penilaian hasil belajar dengan program anates v4 bagi guru SMPN 17 Kota Jambi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 1-10.
- Stevani, S., Eprillison, V., & Gumanti, D. (2019). PENERAPAN APLIKASI ANATES DENGAN BENTUK SOAL PILIHAN GANDA DI SD MUHAMMADIYAH GENDENG. *COMMUNITY SERVICE JOURNAL OF ECONOMICS EDUCATION*, 1(2), 26. <https://doi.org/10.24014/csjee.v1i2.20177>
- Syekh, Said. 2011. Pengantar Statistik Ekonomi dan Sosial. Jakarta: Gaung Persada.
- Waruwu, L., Imansudi Zega, & Mastawati Ndruru. (2024). Budaya Literasi Pada Anak Usia Dini Era Society 5.0 Di Panti Asuhan Rumah Anak Harapan Gunungsitoli: Budaya Literasi Pada Anak Usia Dini Era Society 5.0 Di Panti Asuhan Rumah Anak Harapan Gunungsitoli. *Jurnal Abdi Masyarakat Multidisiplin*, 3(2), 38–42. <https://doi.org/10.56127/jammu.v3i2.1579>
- Waloyo, L. (2013). Perancangan e-learning dengan menggunakan Learning Management System (LMS). *Widya Warta: Jurnal Ilmiah Universitas Katolik Widya Mandala Madiun*, 37(02), 332–341.

Wahidmurni, Alfin Mustikawan dan Ali Ridho. 2010. Evaluasi Pembelajaran (Kompetensi dan Praktik). Malang: Nuha Litera

Wiguna, S. (2021a). *Aplikasi Anates dalam Evaluasi Pembelajaran*. CV. Pena Persada.