



Analisis Butir Soal Biologi Kelas XI Madrasah Aliyah Sakinah Kerinci Menggunakan Program Komputer Anates 4.0 For Windows

Winda Ayu Fietri*)

Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail: windaayufietri@gmail.com

Zulyusri

Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail: zulyusri@gmail.com

Violita

Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail: violita@gmail.com

*) Corresponding Author

Article History:

Received : 12 Januari 2021

Revised : 15 Februari 2021

Accepted : 17 Maret 2021

Abstract: This study aims to find out the quality of the details of biology class XI MAS Kerinci about the excretory system by using the program anates version 4. This research uses descriptive quantitative approach and data collection techniques conducted with test techniques in the form of questions about the excretory system amounting to 40 points in the form of multiple choice. The population in this study was all students of grade XI MAS Kerinci as many as 40 students. The sample in this study as many as 36 students determined through the formula Slovin with a level of significance of 5%. Data analysis using computer program Anates version 4 for windows. The results showed a very high problem reliability rate of 0.90, good differentiating power of 47.5%, medium difficulty rate of 90%, and excellent pengecoh quality of 100%.

Intisari: Penelitian ini bertujuan mengetahui kualitas butir-butir soal Biologi kelas XI MAS Kerinci tentang sistem ekskresi dengan menggunakan program anates versi 4. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan teknik tes berupa soal tentang sistem ekskresi berjumlah 40 butir dalam bentuk pilihan ganda. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAS Kerinci sebanyak 40 siswa. Adapun sampel dalam penelitian ini sebanyak 36 siswa yang ditentukan melalui rumus Slovin dengan taraf signifikansi 5%. Analisis data menggunakan program komputer Anates versi 4 for windows. Hasil penelitian menunjukkan tingkat reliabilitas soal sangat tinggi yaitu 0,90, daya pembeda baik 47,5%, tingkat kesukaran sedang 90%, dan kualitas pengecoh sangat baik 100%.

Keywords: *Item Quality; Biology Problems; Anates Program; Reliability; Differentiating Power; Difficulty Level; Quality Outwitt*

PENDAHULUAN:

Evaluasi pembelajaran merupakan komponen dalam sistem pengajaran, sedangkan sistem pengajaran itu sendiri merupakan implementasi kurikulum (Hamalik, 2008). Evaluasi berfungsi untuk mengontrol sejauh mana hasil yang telah dicapai sesuai dengan program yang telah ditetapkan dalam kurikulum pendidikan (Mujianto, 2017). Penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran.

Penilaian secara umum terbagi menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik (Arif, 2015).

Evaluasi pembelajaran dapat dilakukan dengan merencanakan penilaian, menyusun instrumen, melaksanakan penilaian, mengolah dan memanfaatkan, serta melaporkan hasil penilaian (Arikunto, 2013). Sebelum melakukan penilaian pendidik harus menyusun instrumen atau alat evaluasi.

Penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran dapat dilakukan dengan dua teknik yaitu teknik non tes dan teknik tes. Teknik non tes dapat berupa kuesioner, daftar cocok, wawancara, pengamatan dan riwayat hidup. Sedangkan teknik tes dapat berupa tes objektif dan tes subjektif. Tes subjektif adalah tes yang berbentuk uraian (esai) yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Sedangkan, tes objektif adalah tes yang berbentuk pernyataan-pernyataan ada yang benar dan ada yang salah (pilihan ganda). Ciri-ciri tes yang baik harus memenuhi persyaratan tes yaitu memiliki nilai validitas dan reliabilitas (Arikunto, 2005).

Analisis tes merupakan salah satu kegiatan untuk mendapatkan gambaran tentang kualitas tes, baik kualitas keseluruhan tes maupun kualitas tiap butir soal. Analisis dilakukan setelah tes disusun dan diujicobakan kepada seluruh sampel dan hasilnya menjadi refleksi untuk perbaikan kualitas tes selanjutnya. Oleh karena itu kegiatan analisis tes sangat diperlukan (Alpusari, 2014).

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) pada revolusi 4.0 sekarang ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana dan prasarana penunjang pembelajaran. Contohnya penggunaan program komputer Anates versi 4.0 *for windows* untuk analisis soal tes. Program ini dirancang oleh Karno dan Yudi Wibisono yang merupakan perangkat lunak yang khusus dikembangkan untuk menganalisis tes pilihan ganda dan tes uraian. Program komputer Anates versi 4 *for windows* dapat mempermudah guru untuk menghitung reliabilitas, kelompok unggul dan asor, daya pembeda, tingkat kesukaran, korelasi skor butir dengan skor total dan kualitas pengecoh (Elviana, 2020).

Berdasarkan hasil observasi peneliti di Madrasah Aliyah Sakinah Kerinci, evaluasi pembelajaran biasanya dilakukan oleh guru dengan teknik tes subjektif (uraian) dan tes objektif (pilihan ganda), akan tetapi analisis kualitas atau

mutu tes jarang dilaksanakan. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi yang menyatakan bahwa kegiatan menganalisis soal jarang dilaksanakan. Hal ini akan mempengaruhi kualitas atau mutu soal tes yang digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran. Karena ciri-ciri tes yang baik harus memenuhi persyaratan yaitu memiliki nilai validitas dan reliabilitas.

Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Aina Zulfa Izza dkk, hasil penelitiannya menyatakan sebagian guru mengabaikan konsep evaluasi pembelajaran. Guru mengutamakan pada nilai akhir, melaksanakan waktu evaluasi sesuai atas kemauan dan kemudahan guru tanpa memperhatikan konsep dasar evaluasi untuk tujuan pendidikan. Guru hanya mementingkan ketercapaian target kurikulum pada akhir semester. Hal tersebut menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara evaluasi pembelajaran dengan tujuan pendidikan di era merdeka belajar (Izza et al., 2020).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Analisis Butir Soal Biologi Kelas XI Madrasah Aliyah Sakinah Kerinci Menggunakan Program Komputer Anates 4.0 *For Windows*.

METODE:

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang datanya berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik yang memenuhi kaidah ilmiah yang konkrit, objektif, terukur, rasional dan sistematis (Sugiyono, 2011). Pendekatan deskriptif adalah pendekatan yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sesuai kenyataan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Madrasah Aliyah Sakinah Kerinci sebanyak 40 siswa. Jumlah siswa dalam populasi ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Jumlah Populasi

| Kelas | Jumlah Siswa |
|-------|--------------|
| XI A | 20 |
| XI B | 20 |

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling* dimana setiap individu dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih (John W Creswell, 2016). Untuk menentukan jumlah sampel jumlah sampel yang diambil, penelitian ini menggunakan teknik *Slovin*. Rumus teknik slovin:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (1)$$

Keterangan:

- n = Sampel
N = Jumlah Populasi
E = Perkiraan tingkat kesalahan

Populasi dalam penelitian ini adalah 40 siswa. Tingkat kesalahan yang digunakan adalah 5% atau 0,05. Maka besarnya sampel pada penelitian ini adalah (Syofian Siregar, 2011):

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1+Ne^2} \\ &= \frac{40}{1+40(0,05)^2} \\ &= \frac{40}{1,1} \\ &= 36 \text{ siswa} \end{aligned}$$

Instrumen dalam penelitian ini berupa tes objektif atau pilihan ganda. Tes objektif adalah tes yang berbentuk pernyataan-pernyataan ada yang benar dan ada yang salah (pilihan ganda) (Arikunto, 2005). Tes objektif yang digunakan tentang sistem ekskresi pada kelas XI Madrasah Aliyah Kerinci.

Tabel 2. Kisi-Kisi Soal Tes

| Kompetensi Dasar | Indikator | Kognitif | Nomor Soal |
|--|---|--|------------|
| | Siswa Mampu menyebutkan dan menganalisis metabolisme tubuh pada sistem ekskresi melalui soal | C1 C1 C1 | 1-3 |
| | Siswa mampu menyebutkan macam organ pada sistem ekskresi melalui soal | C1 C2 C1 | 4-6 |
| | Siswa mampu memahami dan menunjukkan bagian organ ekskresi manusia | C3 C2 C3 C4 | 7-10 |
| 3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi | berdasarkan gambar dan soal Siswa mampu memahami fungsi dan hal-hal lainnya dari organ pada sistem ekskresi melalui soal | C2 C3 C2 C3 C4 C2 C2 | 11-17 |
| | Siswa mampu memahami dan menyebutkan nama bagian organ paru-paru dan ginjal berdasarkan pada gambar dan soal | C1 C3 C3 C3 C2 C2 C3 | 18-24 |
| | Siswa mampu menjelaskan dan mengurutkan tahapan pembentukan urine | C2 C1 C2 C4 C1 | 25-29 |
| | Siswa mampu menyebutkan gangguan yang terjadi pada sistem | C4 C1 C3 C1 C2 | 30-38 |

| | | |
|--|----|-------|
| ekskresi | C3 | |
| | C4 | |
| | C2 | |
| Siswa mampu menjelaskan upaya yang dilakukan untuk menjaga kesehatan sistem ekskresi | C2 | 39-40 |
| | C3 | |

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dengan menggunakan program komputer Anates versi 4 *For windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN:

Analisis soal dilakukan untuk meningkatkan kualitas atau mutu soal yang akan dikerjakan oleh peserta didik. Tujuan dari analisis ini untuk menelaah setiap butir soal agar soal menjadi berkualitas sebelum digunakan. Penelitian ini menguji reabilitas, daya pembeda, taraf kesukaran dan kualitas pengecoh butir soal.

1. Uji Reliabilitas

Uji reabilitas bertujuan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang (Hasan, 2014).

Tabel 3. Kriteria Reliabilitas

| Indeks Reliabilitas (r) | Tingkat Reliabilitas |
|-------------------------|----------------------|
| $0,80 < r \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,60 < r \leq 0,80$ | Tinggi |
| $0,40 < r \leq 0,60$ | Sedang |
| $0,20 < r \leq 0,40$ | Rendah |
| $0,00 < r \leq 0,20$ | Sangat rendah |

(Arikunto, 2013)

Ketentuan:

- Jika nilai $r > 0,60$, maka item soal reliabel
- Jika nilai $r < 0,60$, maka item soal tidak reliabel

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Anates versi 4 diperoleh hasil uji reliabilitas yaitu $0,90 > 0,60$.

Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa soal tentang sistem ekskresi reliabel dengan tingkat reliabilitas sangat tinggi berada pada kategori 0,80-1,00.

Reliabilitas menggambarkan bahwa suatu tes mengukur sesuatu secara konsisten yang dapat diandalkan atau dipercaya (Loka Son, 2019). Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen cukup dapat dipercaya (Syahril, Hadiyanto, Nelfia Adi, 2020).

Instrumen yang reliabel yaitu instrumen yang menunjukkan hasil yang relatif sama jika diteskan pada kelompok yang sama pada waktu yang berbeda. Instrumen tes soal ekskresi kelas XI Madrasah Aliyah Kerinci ini sangat reliabel dengan nilai reliabilitas sebesar 0,90. Suatu tes dikatakan reliabel (memiliki reliabilitas yang tinggi) bila r sama dengan atau lebih besar dari pada 0,70 (Dewi et al., 2020). Jadi dapat disimpulkan bahwa butir soal tes sistem ekskresi sangat reliabel yaitu 0,90.

2. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal dapat membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum menguasai kompetensi. Daya Pembeda dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya indeks diskriminasi soal (Rahayu & Djazari, 2016).

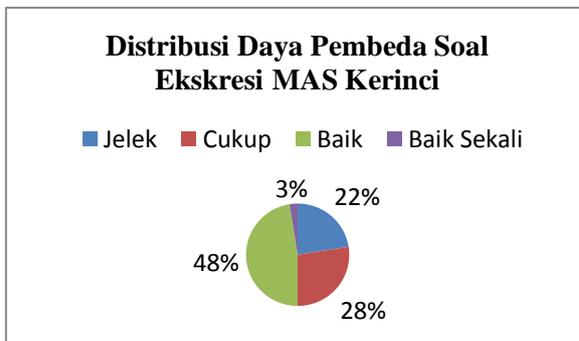
Tabel 4. Kriteria Penafsiran

| Daya Pembeda | Klasifikasi |
|--------------|----------------------------------|
| 0,00 - 0,20 | Jelek (<i>poor</i>) |
| 0,21 - 0,40 | Cukup (<i>satisfactory</i>) |
| 0,41 - 0,70 | Baik (<i>good</i>) |
| 0,71 - 1,00 | Baik sekali (<i>excellent</i>) |

(Sudijono, 2018)

Tabel 5. Distribusi Daya Pembeda Soal Sistem Ekskresi MAS Kerinci

| Daya Pembeda | Nomor Butir Soal | Jumlah | Persentase |
|------------------------------|--|--------|------------|
| 0,00 - 0,20 (Jelek) | 1,4,5,6, 26,30,35, 38,39,40 | 9 | 22,5% |
| 0,21 - 0,40 (Cukup) | 2,3,11,12, 13,16,17,18, 25,29,36 7,8,9,10, | 11 | 27,5% |
| 0,41 - 0,70 (Baik) | 14,15,19,20, 22,23,24,27, 28,29,31,32, 33,34,37 | 19 | 47,5% |
| 0,71 - 1,00 (Baik sekali) | 21 | 1 | 2,5% |

**Gambar 1.** Distribusi Daya Pembeda Soal Ekskresi MAS Kerinci

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Anates versi 4 diperoleh hasil 9 butir soal (22,5%) memiliki daya pembeda jelek, 11 butir soal (27,5%) memiliki daya pembeda cukup, 19 butir soal (47,5%) memiliki daya pembeda baik dan 1 butir soal (2,5%) memiliki daya pembeda baik sekali.

Butir soal yang daya pembedanya baik sekali, baik dan cukup harus dipertahankan dengan memasukkannya dalam bank soal sedangkan butir soal yang daya pembedanya jelek harus dilakukan perbaikan total dengan menelusuri penyebab kegagalan tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu memperbaiki soal yang kurang jelas maksudnya sehingga membingungkan peserta didik yang

berkemampuan tinggi dalam menjawab. Butir soal harus mampu mencerminkan adanya perbedaan kemampuan antara peserta didik yang memahami materi dengan peserta didik yang kurang memahami materi (Muluki, 2020).

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa soal ujian sistem ekskresi kelas XI Madrasah Aliyah Sakinah Kerinci memiliki daya pembeda yang tergolong bagus (cukup, baik, dan baik sekali) sebanyak 77,5% dari keseluruhan soal. Sehingga soal ini telah memenuhi kriteria soal yang layak digunakan untuk evaluasi pembelajaran.

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal merupakan bilangan yang menunjukkan seberapa besar derajat kesukaran suatu butir soal tes. Butir soal tes dikatakan baik jika memiliki tingkat kesukaran butir soal yang sedang atau tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (Eni Arbiatin dan Mulabbiyah, 2020).

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya (Mujiyanto, 2017).

Tabel 6. Kriteria Penafsiran

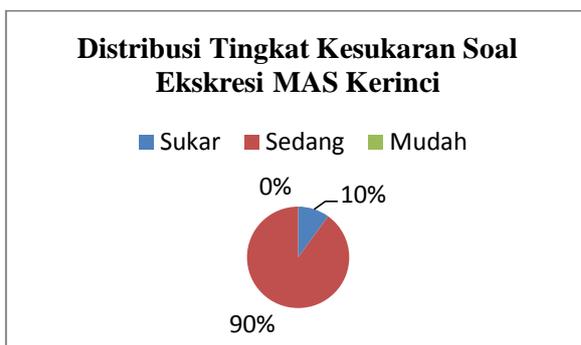
| Indeks Kesukaran | Klasifikasi |
|------------------|-------------|
| 0,00 - 0,30 | Sukar |
| 0,31 - 0,70 | Sedang |
| 0,71 - 1,00 | Mudah |

(Sudijono, 2018)

Tabel 7. Distribusi Tingkat Kesukaran Soal Sistem Ekskresi MAS Kerinci

| Indeks Kesukaran | Nomor Butir Soal | Jumlah | Persentase |
|------------------------|------------------|--------|------------|
| 0,00 - 0,30 (Sukar) | 3,35,36,40 | 4 | 10% |

| Indeks Kesukaran | Nomor Butir Soal | Jumlah | Persentase |
|-------------------------|--|--------|------------|
| 0,31 - 0,70 (Sedang) | 1,2,4,5,6, 7,8,9,10, 11,12,13, 14,15,16, 17,18,19, 20,21,22, 23,24,25, 26,27,28, 29,30,31, 32,33,34, 37,38,39. | 36 | 90% |
| 0,71 - 1,00 (Mudah) | - | - | % |



Gambar 2. Distribusi Tingkat Kesukaran Soal Ekskresi MAS Kerinci

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Anates versi 4 diperoleh hasil 1 butir soal (10%) termasuk kriteria sukar, 36 butir soal (90%) termasuk kriteria sedang dan tidak ada butir soal yang termasuk kriteria mudah.

Sangatlah penting untuk melihat tingkat kesukaran soal dalam rangka menyediakan berbagai macam alat diagnostik kesulitan belajar peserta didik ataupun dalam rangka meningkatkan penilaian berbasis kelas. Baik buruknya butir soal juga ditentukan oleh tingkat kesukaran butir tersebut, yang diperoleh dari analisis soal (Supriadi, 2007).

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang mahasiswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik berputus asa dan tidak mempunyai semangat untuk

mencoba lagi karena berada di luar jangkauannya (Iskandar & Rizal, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan anates versi 4 for windows tingkat kesukaran soal sistem ekskresi kelas XI Madrasah Aliyah Kerinci memiliki tingkat kesukaran yang baik karena sebagian butir soal atau sebesar 90% mempunyai tingkat kesukaran sedang.

4. Kualitas Pengecoh

Sebuah pengecoh dikatakan telah dapat menjalankan fungsinya dengan baik apabila pengecoh tersebut mempunyai daya tarik sedemikian rupa sehingga peserta didik yang kurang menguasai konsep merasa bimbang dan pada akhirnya mereka terkecoh untuk memilih pengecoh sebagai jawaban benar (Rahayu & Djazari, 2016).

Keberfungsian pengecoh dapat diartikan sebagai suatu pola yang menggambarkan bagaimana peserta didik menentukan pilihan jawaban terhadap kemungkinan-kemungkinan jawaban yang sudah disajikan pada pilihan jawaban pada setiap butir soal tes. Semakin banyak yang memilih pengecoh maka dapat dikatakan pengecoh tersebut berfungsi, sebaliknya jika pengecoh tidak dipilih maka pengecoh tersebut tidak berfungsi (Eni Arbiatin dan Mulabbiyah, 2020).

Tabel 8. Kriteria Penafsiran

| Indeks Pengecoh | Kualitas |
|-----------------|--------------|
| 0 | Sangat baik |
| 1 | Baik |
| 2 | Kurang baik |
| 3 | Buruk |
| 4 | Sangat buruk |

(Eni Arbiatin dan Mulabbiyah, 2020)

Tabel 9. Distribusi Kualitas Pengecoh Soal Sistem Ekskresi MAS Kerinci

| Indeks Pengecoh | Nomor Butir Soal | Jumlah | Persentase |
|-----------------|------------------|--------|------------|
| 0 (Sangat | 1-40 | 40 | 100% |

| Indeks Pengecoh | Nomor Butir Soal | Jumlah | Persentase |
|------------------|------------------|--------|------------|
| baik) | | | |
| 1 (Baik) | - | - | 0% |
| 2 (Kurang baik) | - | - | 0% |
| 3 (Buruk) | - | - | 0% |
| 4 (Sangat buruk) | - | - | 0% |



Gambar 3. Distribusi Kualitas Pengecoh Soal Ekskresi MAS Kerinci

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Anates versi 4 diperoleh hasil semua soal ekskresi Madrasah Aliyah Kerinci memiliki indeks pengecoh yang sangat baik (100%). Butir soal yang memiliki efektivitas pengecoh sangat baik dan baik dapat disimpan dalam bank soal atau digunakan kembali pada tes berikutnya. Butir soal dengan efektivitas pengecoh kurang baik harus diperbaiki agar dapat menjadi baik sehingga dapat digunakan kembali pada tes berikutnya. Butir soal yang tidak baik atau sangat tidak baik tidak perlu digunakan kembali. Butir soal yang efektivitas pengecohnya tidak baik dan sangat tidak baik mengindikasikan bahwa pengecoh belum dapat berfungsi dengan baik, pengecoh tersebut tidak memiliki daya tarik bagi peserta didik yang kurang menguasai konsep atau materi (Rahayu & Djazari, 2016).

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa soal ujian sistem ekskresi kelas XI Madrasah

Aliyah Sakinah Kerinci memiliki kualitas pengecoh yang sangat baik sebanyak 100% dari keseluruhan soal. Sehingga soal ini telah memenuhi kriteria soal yang layak digunakan untuk evaluasi pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN:

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa soal sistem ekskresi kelas XI Madrasah Aliyah Kerinci memiliki reliabilitas butir soal sangat tinggi yaitu 0,90, daya pembeda butir soal tergolong bagus (cukup, baik, dan baik sekali) sebanyak 77,5% dari keseluruhan soal, tingkat kesukaran yang baik atau sebesar 90% mempunyai tingkat kesukaran sedang dan kualitas pengecoh yang sangat baik sebanyak 100% dari keseluruhan soal. Jadi soal sistem ekskresi ini telah memenuhi kriteria alat evaluasi pembelajaran dan dapat digunakan untuk mengukur ketercapaian pembelajaran di Madrasah Aliyah Kerinci.

UCAPAN TERIMA KASIH:

Terima kasih disampaikan kepada Tim *Natural Science* yang telah meluangkan waktu untuk membuat revisi template ini.

REFERENSI:

- Alpusari, M. (2014). Analisis Butir Soal, Program Komputer Anates Versi 4.0 For Windows Mahmud Alpusari. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Riau*, 3(2), 106–115.
- Arif, M. (2015). Penerapan Aplikasi Anates Bentuk Soal Pilihan Ganda. *Eductic - Scientific Journal of Informatics Education*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.21107/edutic.v1i1.398>
- Arikunto, S. (2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*

- (Edisi 5). PT Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Dewi, N. P., Laila, Y., Heffi, R., & Rahmawati, A. (2020). *Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi tentang Materi Hereditas untuk Peserta Didik SMA / MA (Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi) 139 JEP | Volume 4 | Nomor 2 | No. 4(November)*.
- Elviana. (2020). *Analisis Butir Soal Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Menggunakan Program Anates. 10(2)*, 58–74.
- Eni Arbiatin dan Mulabbiyah. (2020). *Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Matematika. 12(2)*, 146–171.
- Hamalik, O. (2008). *Proses Belajar Mengajar* (Edisi 8). PT Bumi Aksara.
- Hasan, M. & I. (2014). *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik* (Edisi 2). Bumi Aksara.
- Iskandar, A., & Rizal, M. (2018). Analisis kualitas soal di perguruan tinggi berbasis aplikasi TAP. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 22(1), 12–23. <https://doi.org/10.21831/pep.v22i1.15609>
- Izza, A. Z., Falah, M., & Susilawati, S. (2020). Studi Literatur: Problematika Evaluasi Pembelajaran Dalam Mencapai Tujuan Pendidikan Di Era Merdeka Belajar. *Konferensi Ilmiah Pendidikan Universitas Pekalongan 2020*, 10–15. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/kip>
- John W Creswell. (2016). *Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (Edisi 4). Pustaka Belajar.
- Loka Son, A. (2019). Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. *Gema Wiralodra*, 10(1), 41–52. <https://doi.org/10.31943/gemawiralodra.v10i1.8>
- Mujiyanto, S. (2017). Analisis daya beda soal. taraf kesukaran, butir tes, validitas butir tes, interpretasi hasil tes valliditas ramalan dalam evaluasi pendidikan. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam* 2, 2(2), 192–213.
- Muluki, A. (2020). Analisis Kualitas Butir Tes Semester Ganjil Mata Pelajaran IPA Kelas IV Mi Radhiatul Adawiyah. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 86. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.23335>
- Rahayu, R., & Djazari, M. (2016). Analisis Kualitas Soal Pra Ujian Nasional Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 14(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v14i1.11370>
- Sudijono, A. (2018). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kombinasi*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Supriadi, G. (2007). *Analisis Butir Soal Tes Prestasi Hasil Belajar*.
- Syahril, Hadiyanto, Nelfia Adi, T. A. N. (2020). *Jurnal Halaqah. Pemberdayaan Aset Sekolah Dan Instansi Pemerintah Melalui Workshop Sistem Manajemen Aset*, 2(2), 3. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3948242>
- Syofian Siregar. (2011). *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian: Dilengkapi Perhitungan Manual Dan SPSS Versi 17*. Rajawali Pers.