

Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Matematika Operasi Hitung Pembagian Bilangan Cacah di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3

**Rashika Arda Saahila¹, Siti Nur Fadhillah¹, Anis Fajar Fitriyanti¹, Hendro Widodo²,
Alfiana Fajaryanti³**

^{1,2}Universitas Ahmad Dahlan, ³SD Muhammadiyah Ambarketawang 3

Key Words:

Matematika, Operasi Hitung
Pembagian, Evaluasi

Abstrak

Matematika menjadi salah satu muatan pembelajaran yang diajarkan di sekolah, baik dalam lingkup pendidikan dasar maupun menengah. Cakupan matematika memuat unsur- unsur yang dipilih untuk mengembangkan kapasitas, membentuk kepribadian individu siswa, dan teteap berpedoman pada ilmu pengetahuan dan teknologi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pemahaman siswa dalam memahami cakupan materi pembelajaran matematika mengenai Konsep Operasi Hitung Pembagian Bilangan Bulat. Penelitian menerapkan metode deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan teknik ujian tertulis. Teknis analisis data yang digunakan menggunakan metode deskriptif. Hasil perolehan analisis data dari kegiatan akhir pembelajaran kelas 4 pada materi matematika menggunakan aplikasi Anates di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 dengan jumlah siswa adalah 26. Kemudian, terdiri dari 10 soal pilihan ganda maka diperoleh sebuah hasil beserta pembahasan mengenai soal objektif tersebut yang terdiri dari 4 unsur, yaitu Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda, Analisi Distraktor, Reliabilitas dan Validasi butir.

How to Cite: Saahila, Fadhillah, Fitriyanti. (2023). Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Matematika Operasi Hitung Pembagian Bilangan Cacah di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*.

PENDAHULUAN

Mewujudkan sebuah sumber daya manusia yang berkualitas tidak lepas dari bidang pendidikan. Manusia membutuhkan pendidikan sebagai upaya dalam memberikan pemahaman kepada dirinya sendiri yang dimana belum baik diperbaiki dengan cara diberikan pemahaman. Sehingga, bidang ini tidak lepas dari isi komponen untuk menunjangnya menjadi bidang yang berdampak baik. Salah satu komponen yang ada didalamnya adalah evaluasi. Evaluasi merupakan sebuah komponen untuk mengetahui hasil kompetensi siswa pada pembelajaran yang telah diberikan (Putriani et al. 2020). Evaluasi dapat dilakukan untuk mengetahui seberapa besar keberhasilan pada kompetensi siswa meliputi kognitif, afektif dan psikomotorik.

Evaluasi tersebut dapat dilakukan dengan formatif ataupun sumatif yang keduanya memiliki perbedaan pada waktu implementasinya. Kemudian, teknik yang dapat dilakukan oleh seorang Pendidik dalam mengetahui hasil belajar siswa salah satunya adalah menggunakan tes. Agar tes dapat dilakukan secara mumpuni untuk keperluan Pendidik, seorang Pendidik patut memahami petut menggunakan perangkat tes yang komprehensif. Perangkat tes yang memiliki

kriteria tersebut adalah perangkat tervalidasi isi, yaitu dalam teks terutama isi harus sesuai materi yang akan di tes, tervalidasi konstruk yang artinya konstruk pada teks dikategorikan baik, dan dapat dikatakan reliabel (Fauziana and Dessy Wulansari 2021). Perangkat tes tersebut tentunya juga sejalan dengan tujuan evaluasi, yaitu mampu mengetahui kualitas dari butir soal.

Adanya analisis butir soal dapat memperbaiki keefektifan soal dan mendeskripsikan kemampuan dari siswa yang menjawab soal butir tes. Analisis butir soal yang dapat dilakukan dari penjabaran diatas dapat dilakukan pada kegiatan evaluasi di akhir setiap pembelajaran atau formatif. Evaluasi termasuk pada kegiatan formatif yang dilakukan untuk mengetahui tolak ukur keberhasilan selama satu pembelajaran berlangsung. Terkhusus pada kegiatan materi pembelajaran matematika. Matematika adalah mata pelajaran untuk semua jenjang.

Menurut Fauzi A, Deni. S (2020) survey *Programme for International Student Assessment (PISA)* menjabarkan siswa di Indonesia berkualitas rendah dalam mata pelajaran matematika. Pembelajaran matematika mengenai operasi hitung bilangan bulat tentu terjadi pada proses pembelajaran (Risnayati 2021). Kegiatan pembelajaran matematika juga berhubungan dengan diri dari setiap pembaca. Berdasarkan Bergqvist et al. (2023) matematika dalam persoalan mengintegrasikan memerlukan adanya hubungan antara perilaku pembaca dengan situasi pembaca. Oleh karena itu, salah satu kegiatan yang dapat mengukur hasil telaah matematika adalah dengan evaluasi.

Berdasarkan hasil observasi di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 Yogyakarta terkhusus mata pembelajaran matematika ditemukan KKM sebesar 50 dan rendahnya pemahaman mengenai materi ini. Padahal pembelajaran matematika merupakan materi yang berbasis pemecahan masalah (Gusteti and Neviyarni 2022). Pemilihan sekolah ini dikarenakan belum adanya analisis butir soal berbasis pilihan ganda pada mata pelajaran matematika operasi hitung pembagian bilangan cacah. Padahal menurut Harjanti (dalam Putriani et al. pada tahun 2020) bahwa Pendidik hanya terbatas pada buatan soal untuk keperluan sekolahnya saja. Dengan demikian, peneliti tertarik mengambil objek di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 Yogyakarta pada materi pembelajaran matematika.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode yang dilakukan adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif untuk mengetahui taraf kesukaran, indeks daya pembeda, analisis distraktor, reliabilitas, dan validitas butir. Aplikasi yang digunakan untuk mengetahui tersebut dengan menggunakan aplikasi Anates. Singkatan daripada aplikasi ini adalah analisis hasil tes (Wiguna 2021). Anates adalah aplikasi yang dihasilkan Karno dan Yudi Wibisono yang diperuntukkan untuk menganalisis hasil tes baik pilihan ganda maupun uraian (Elviana 2020). Tes yang digunakan adalah tes objektif berupa pilihan ganda sebagai jawaban yang harus dipilih dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah tersedia. Kemudian, penelitian ini dilakukan di kelas 3 SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 yang Gamping Kidul RT. 03/ RW/ 17, Ambarketawang, Gamping Kidul, Ambarketawang, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55294.

Subjek penelitian ini adalah 26 siswa kelas 4 SD Muhammadiyah Ambarketawang 3. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar jawaban siswa kelas evaluasi pembelajaran setelah melakukan proses pembelajaran. Teknik pengambilan data yang digunakan oleh peneliti adalah teknik tes tertulis. Berikut ini penjelasan isi aplikasi Anates pada analisis butir soal.

1. Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda

Tabel 1. Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda

	Interval	Kriteria
Tingkat Kesukaran	0%-30%	Sulit
	31%-70%	Mudah
Daya Pembeda	71%-100%	Sangat Mudah
	0%-20%	Buruk
	21%-30%	Cukup
	31%-40%	Baik
	40%>	Sangat Baik

Sumber: (Madil 2020)

2. Analisi Distraktor

Tabel 2. Taraf efektif Analisis Distraktor

Pengecoh yang berfungsi	Kriteria
0	Tidak baik
1	Kurang Baik
2	cukup
3	baik
4	Sangat baik

Sumber: (Astuti 2020)

3. Reliabilitas

Tabel 3. Interpretasi Reliabilitas

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Perolehan data dari kegiatan akhir pembelajaran kelas 4 pada materi matematika menggunakan aplikasi Anates di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 dengan jumlah siswa adalah 26. Kemudian, terdiri dari 10 soal pilihan ganda maka diperoleh sebuah hasil beserta pembahasan mengenai soal objektif tersebut yang terdiri dari 4 unsur, yaitu Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda, Analisis Distraktor, Reliabilitas dan Validitas butir.

a. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran setiap soalnya adalah terkait dengan peluang seorang siswa dalam menjawab benar. Berdasarkan soal pilihan ganda mata pelajaran matematika di kelas empat SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 dengan jumlah siswa adalah 26 diperoleh hasil sesuai tabel berikut ini.

Tabel 5. Pembagian Taraf Kesukaran Pada Soal

NO	Tingkat Kesukaran	Nomor Butir Soal	Jumlah	Presentase
1	0%-30% (Sulit)	9	1	10%
2	31%-70% (Mudah)	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10	8	80%
3	71%-100% (Sangat Mudah)	6	1	10%

Dari tabel tersebut dapat diperoleh bahwa tingkat kesukaran pada soal dianggap ada. Sehingga, tingkat kesukaran pada data 10 soal pilihan ganda tersebut yang dimana nilai mudah mencapai 80% adalah nomor butir 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, nilai sangat mudah 10% adalah nomor butir soal 6 dan 10% sulit adalah nomor butir soal 9.

b. Daya Pembeda

Soal yang berkualitas adalah soal yang mampu terjawab siswa yang dirasa lebih di kelas dengan tepat untuk keperluan manfaat bagi kondisi bermacam-macam siswa di kelas. Sehingga, berikut ini perolehan data daya pembeda dari soal pilihan ganda mata pelajaran matematika di kelas empat SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 dengan jumlah siswa adalah 26.

Tabel 6. Pembagian Daya Pembeda Pada Soal

NO	Daya Pembeda	Nomor Butir Soal	Jumlah	Presentase
1	0%-20% (Buruk)	4	1	10%
2	21%-30% (cukup)	6, 9,	2	20%
3	31%-40% (baik)	0	0	0%
4	40%> (sangat baik)	1, 2, 3, 5, 7, 8, 10	7	70%

Dari tabel 6 tersebut diperoleh data 10% soal buruk, 20% soal cukup, 0% baik dan 70% soal sangat baik. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa soal formatif evaluasi pembelajaran pada materi matematika di SD Muhammadiyah Ambarketawang khususnya di kelas empat dengan jumlah siswa adalah 26 dapat disebut kategori soal yang sangat baik atau memiliki kualitas yang baik. Hal ini dikarenakan soal tersebut mampu membedakan siswa yang kurangpahaman dengan materi tersebut dan siswa yang menguasai materi matematika mengenai operasi hitung pembagian.

c. Analisis Distraktor

Berdasarkan Astuti pada tahun 2020 mengatakan bahwa distraktor yang baik adalah ketika pengecoh pada soal minimal 5% oleh siswa. Kemudian, tujuan dari adanya hal ini adalah untuk mengetahui butir soal yang digunakan untuk pengembangan selanjutnya (Magdalena et al. 2021). Dengan demikian, dari soal pilihan ganda mata pelajaran matematika di kelas tiga SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 dengan jumlah 26 siswa pada

semester ganjil diperoleh hasil

No	Pilihan a	Pilihan b	Pilihan c
1	16**	6++	4++
2	12--	1--	13**
3	12--	13**	1--
4	9-	15**	2-
5	17**	4++	5++
6	0--	24**	2--
7	7++	7++	12**
8	13**	9+	4+
9	13++	8++	5**
10	14**	10-	2-

Keterangan:

** : Kunci Jawaban

++ : Sangat Baik

+ : Baik

- : Kurang Baik

-- : Buruk

---: Sangat Buruk Reliabilitas

Berdasarkan tabel nomor 3 dengan acuan aplikasi Anates peneliti memperoleh hasil pada kegiatan analisis butir soal pilihan ganda materi matematika di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 khususnya di kelas empat dengan jumlah siswa adalah 26 diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,34. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa nilai dari kualitas reliabilitas soal ini dikategorikan rendah.

d. Validasi butir

Validasi butir dapat mengukur apa yang seharusnya diukur dengan ketentuan yang telah ditentukan. Sehingga, dari nilai pilihan ganda siswa kelas 4 yang berjumlah 26 di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 adalah tidak valid. Dengan taraf signifikan adalah 5% dengan ($N= 10$, $r_{tabel} = 0,632$). Kemudian berdasarkan Astuti tahun 2020 dapat dikatakan valid jika $Y_{pbi} \geq r_{tabel}$. Sedangkan nilai Y_{pbi} pada butir soal ini adalah 0,20. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa nilai soal butir tidak valid dengan kategori sesuai tabel 4 dikategorikan rendah.

Pembahasan

Penelitian dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan soal guna mengukur kemampuan siswa dalam menjawab soal evaluasi pembelajaran mata pelajaran Matematika kelas

IV di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 tahun pelajaran 2023/2024. Penelitian Ini melakukan analisis butir soal di kelas IV di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 tahun pelajaran 2023/2024 mengenai matematika yang meliputi taraf kesukaran dan pembeda, analisisdistraktor, reliabilitas, dan validitas butir. Berikut pembahasan mengenai hasil penelitian ini :

1. Taraf Kesukaran dan Pembeda

Taraf kesukaran adalah angka yang menunjukkan seberapa sulit soal tersebut. Suatu soal dikatakan baik apabila mempunyai tingkat kesukaran sedang, tidak mudah dan tidak sulit. Analisis tingkat kesukaran soal asesmen matematika kelas IV SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 tahun ajaran 2023/2024 penting dilakukan karena dapat menentukan kualitas soal. Pertanyaan sederhana tidak dapat merangsang pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal yang diujikan atau hubungannya dengan menemukan hasil evaluasi yang benar. Sedangkan soal yang sulit dapat membuat siswa berhenti menjawab soal tersebut. Kualitas soal rata-rata akan mengukur kemampuan siswa terhadap kemampuan dirinya sendiri. Selain itu, dengan menganalisis tingkat kesukaran, Anda dapat mengetahui mana soal yang diterima atau ditolak, sehingga soal yang diterima atau rata-rata tersebut dapat dimasukkan ke dalam bank soal dan digunakan untuk pembelajaran selanjutnya.

Analisis pada kegiatan penelitian ini menunjukkan bahwa dari tingkat kesulitan butir soal pada matematika kelas IV di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 tahun pelajaran 2023/2024, dari 10 soal terdapat 1 (10%) sulit, 8 (80%) mudah, dan 1 (10%) sangat mudah. Berdasarkan Arbiantin and Mulabbiyah (2020) tindakan selanjutnya yang dapat dilaksanakan atas kegiatan taraf kesulitan soal adalah:

- a. Bagian pertanyaan dengan kategori sulit dapat diatasi melalui cara berupa :
 - 1) Soal tersebut tidak dipakai kembali dan tidak diberikan pada pembelajaran atau tes belajar berikutnya.
 - 2) Review untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi pertanyaan yang ada, sehingga kesulitan siswa dalam menjawab soal dapat teratasi. Perbaikan tersebut dapat dilakukan dengan cara menyederhanakan cakupan soal agar siswa mudah memahami maksud dari soal tersebut. Sehingga pendidik dapat memperkenalkan lebih banyak soal pada pembelajaran selanjutnya.
 - 3) Soal tetap disimpan untuk digunakan kembali dalam ujian yang ketat, artinya beberapa siswa atau kandidat tentu akan lulus atau dipilih.
- b. Soal yang mempunyai indikator baik atau sedang diharuskan menjadi rekomendasi kedalam *bank* evaluasi dan digunakan untuk ujian selanjutnya.
- c. Butir jenis mudah memiliki tiga kemungkinan tindak lanjut, termasuk:
 - 1) Tes yang bersangkutan ditolak dan tidak dikeluarkan pada tes berikutnya.
 - 2) Analisis bagian soal atas penyebab terlalu rendah, sehingga apa menimbulkan soal-soal yang lebih kompleks dan dapat ditanyakan pada tes selanjutnya.
 - 3) Butir bagaiman soal tetap diimplikasikan apabila soal ujian tidak sesuai, dalam kondisi seperti itu maka soal ujian hanya akan bersifat formal.

2. Analisis Distraktor (Pengecoh)

Fungsi pengecoh adalah agar siswa tidak ragu-ragu mencari jawaban yang benar, terutama yang berkemampuan rendah. Jika gangguan tidak terjadi atau tidak menyelesaikan pekerjaannya dengan mumpuni, maka siswa dapat dinyatakan mudah menjawab pertanyaan. Pengecoh dikatakan telah mencapai tujuannya dengan baik jika setidaknya 5% siswa yang mengikuti tes dipilih sebagai pengecoh. Karena ada 26 siswa yang mengikuti tes, setidaknya

5% dari 26 siswa memilih gangguan yang diharapkan berhasil. 5% dari 26 siswa mewakili 1,3% populasi, namun dalam penelitian ini jumlah tersebut digabungkan dengan 5 orang.

3. Reliabilitas

Reliabilitas soal dapat merujuk pada konsistensi atau validitas adalah suatu kegiatan tes yang seharusnya dinilai. Analisis bagian ini, yaitu soal asesmen matematika kelas IV SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 tahun ajaran 2023/2024 perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas soal itu sendiri, dan apakah soal tersebut sesuai dengan kelasnya. Soal Penilaian IV Pendidikan Matematika SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 Tahun Pelajaran 2023/2023. 2024 atau tidak jika dilihat dari bidang pertanyaan kepercayaan.

Analisis reliabilitas soal dan soal penilaian matematika kelas IV SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 tahun ajaran 2023/2024 menggunakan metode *Spearman Brown*. Hasil survei kemudian diwejantahkan sesuai kriteria dan dari populasi 26 siswa diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,34. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa nilai kualitas soal ini tergolong rendah.

4. Validasi Butir

Validasi butir dapat menjadi salah satu standar dalam mengukur tingkat ketepatan dan kebenaran soal. Analisis validitas butir penting dilakukan untuk mengkaji berapa besar taraf ketepatan dan kebenaran yang dimiliki butir soal itu sendiri. Tidak hanya itu saja, melalui analisis tingkat validasi dapat memberikan informasi terkait soal yang dapat diterima dan ditolak dalam bank soal. Soal yang diterima, selanjutnya dapat diterapkan kembali oleh pendidik dalam proses pembelajaran. Sedangkan soal yang tidak valid atau tidak diterima oleh kriteria bank soal. Maka soal tersebut tidak dikeluarkan dalam pembelajaran selanjutnya.

Berdasarkan analisis pertanyaan evaluasi pembelajaran pelajaran Matematika kelas IV di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 tahun pelajaran 2023/2024 menunjukkan bahwa nilai pilihan ganda siswa kelas 4 yang berjumlah 26 di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 adalah tidak valid. Dengan taraf signifikan adalah 5% dengan ($N= 10$, $r_{tabel} = 0,632$). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa nilai soal butir tidak valid dengan kategori sesuai tabel 4 dikategorikan rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis soal pilihan ganda mata pelajaran matematika siswa kelas 4 SD Muhammadiyah Ambarketawang 3, penelitian dan pembahasan mengenai operasi perhitungan pembagian bilangan bulat, banyak siswa yang belum memahami cara menghitung hasil pembagian bilangan bulat dengan baik dan benar. pembagian bilangan bulat. . Karena berdasarkan hasil ujian tertulis siswa masih banyak yang mengalami kesalahan dalam menentukan hasil bilangan bulat dengan menggunakan empat aspek analisis, yaitu:

1. Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda
2. Analisis Distraktor
3. Reliabilitas
4. Validasi Butir

Dari beberapa aspek penilaian diatas dapat dinyatakan bahwa dari 26 siswa, tingkat kesalahannya hanya 7%, rata-rata 5% siswa dan tingkat kesalahan tinggi 10% siswa. Artinya,

pembelajaran bilangan bulat, khususnya pembagian, harus lebih diperhatikan agar tidak berpindah ke tingkat yang lebih tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan Berkah, Rahmat, Karunia, dan Ridhonya, peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Dalam penyusunan proposal, penulis mendapatkan dukungan moril dan mendapatkan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang sudah menyemangati penulis dalam penulisan ini.
2. Purwanto, M.S.I selaku Kepala Sekolah Dasar Ambarketawang 3 yang telah membantu dalam memfasilitasi peneliti melakukan observasi.
3. Pendidik kelas selaku Pendidik Pendamping PLP 2 yang terus menemani dan membantu peneliti dalam proses pengambilan data.
4. Dr. Hendro Widodo, M. Pd selaku Dosen Pendamping yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memotivasi, dan berbagi ilmu selama proses pengerjaan artikel ini dari awal hingga akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Astuti. 2020. "Analisis Soal Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Siswa Sd Negeri 005 Binuang." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4:867–80.
- Arbiantin, Eni, and Mulabbiyah. 2020. "Analisis Kelayakan Butir Soal Tes Penilaian Akhir Semester Mata Pelajaran Matematika Kelas Vi Di Sdn 19 Ampenan Tahun Pelajaran 2019/2020." 12(2):146–71.
- Bergqvist, Ewa, Tomas Bergqvist, Lotta Vingsle, Ulrika Wikstr, and Magnus Osterholm. 2023. "Applying a New Framework of Connections between Mathematical Symbols and Natural Language." 72(September).
- Elviana. 2020. "Analisis Butir Soal Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Menggunakan Program Anates." 10(2):58–74.
- Fauzi A, Deni. S, Syahril. 2020. "Kesulitan Pendidik Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar." 6(1):142–48.
- Fauziana, Anis, and Andhita Dessy Wulansari. 2021. "Analisis Kualitas Soal Ulangan Harian Di Sekolah Dasar Dengan Model Rasch." *Ibriez : Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains* 6:10–19. doi: 10.21154/ibriez.v6i1.112.
- Gusteti, Meria Ultra, and Neviyarni. 2022. "Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka." 3(3):636–46.
- Madil, Samsul. 2020. "Analysis of Difficulty Levels and Discriminating Power of Items Made by Junior High School Mathematics Teachers." 11934–42.
- Magdalena, Ina, Yanthi Ardia Ningsih, Nesfi Berliana, Alma Novianti Gunawan, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. 2021. "Analisis Soal Ulangan Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran IPS Kelas IV SDS Sari Putra." *Bintang : Jurnal Pendidikan Dan Sains* 3(April):15–22.
- Putriani, Deka, Fadila Turahmah, Nefi Ratna Sunarti, Pisi Ismarliana, and Ahmad Walid. 2020. "Analisis Soal UAS Biologi 2018/2019 Kelas X Dan XI SMAN 11 Kota Bengkulu." *Journal of Biology Learning* 2(1):1–7. doi: 10.32585/.v2i1.559.
- Risnayani, Cik. 2021. "Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Materi Operasi Hitung

Bilangan Bulat Melalui Metode Demonstrasi Dengan Media.” 8(1):91–102.
Wiguna, Satria. 2021. *Aplikasi Anates Dalam Evaluasi Pembelajaran*. Purwokerto Selatan: CV.
Pena Persada