

Evaluasi Kualitas Instrumen Tes Pilihan Ganda pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar Berdasarkan Analisis Butir Soal

Kiki Fajariani^{1*}, Erlia Hanum²

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, ²Pendidikan Biologi, Universitas Almuslim, Jl. Almuslim Peusangan Matangglumpangdua

E-mail: kikifajariani21@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.2984>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 13 September 2025

Revised: 30 September 2025

Accepted: 31 October 2025

Kata Kunci:

Evaluasi, Instrumen Tes, Pilihan Ganda, IPA, Sekolah Dasar, Butir Soal

Keywords:

Evaluation, Test Instrument, Multiple Choice, Science, Elementary School, Test Items

ABSTRACT

Penelitian ini merupakan studi kepustakaan yang bertujuan untuk mengevaluasi kualitas instrument tes pilihan ganda pada mata pelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar berdasarkan analisis butir soal. Evaluasi terhadap instrument tes penting dilakukan untuk memastikan bahwa soal yang digunakan dalam proses pembelajaran mampu mengukur kompetensi siswa secara valid, reliabel dan objektif. Melalui kajian terhadap berbagai jurnal dan literatur yang relevan. Penelitian ini menganalisis beberapa aspek kualitas soal seperti validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektifitas pengecoh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak soal pilihan ganda yang digunakan dalam evaluasi pembelajaran IPA belum memenuhi standar kualitas yang baik, sehingga dapat mempengaruhi akurasi penilaian terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini merekomendasikan perlunya pelatihan guru dalam penyusunan dan analisis soal serta pemanfaatan teknologi analisis butir soal. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk meningkatkan mutu evaluasi Pendidikan di tingkat Sekolah Dasar.

This research is a literature review that aims to evaluate the quality of multiple-choice test instruments in fifth-grade elementary school science subjects based on item analysis. Evaluation of test instruments is important to ensure that the questions used in the learning process can validly, reliably, and objectively measure students' competencies. Through a review of various journals and relevant literature, this study analyzed several aspects of question quality such as validity and reliability, difficulty level, discriminating power, and distractor effectiveness. The results show that many multiple-choice questions used in science learning evaluations have not yet met good quality standards, thus affecting the accuracy of assessments of student learning outcomes. This study recommends the need for teacher training in question preparation and analysis as well as the use of item analysis technology. These findings are expected to serve as a basis for improving the quality of educational evaluation at the elementary school level.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Kiki Fajariani, et al (2025). Evaluasi Kualitas Instrumen Tes Pilihan Ganda pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar Berdasarkan Analisis Butir Soal, 4 (2) 9224-9229. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.2984>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi penting dalam membentuk karakter, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan hidup peserta didik. Di tingkat Sekolah Dasar (SD), pendidikan tidak hanya difokuskan pada aspek kognitif, tetapi juga pada pengembangan sikap dan keterampilan. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam membangun daya nalar dan kemampuan berpikir ilmiah anak sejak dini adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mata pelajaran ini tidak hanya memberikan pengetahuan tentang alam dan lingkungan, tetapi juga menumbuhkan sikap ilmiah, seperti

keingintahuan, keterbukaan berpikir, dan kemampuan menyelesaikan masalah secara logis dan sistematis.

Evaluasi terhadap kualitas instrumen tes merupakan aspek fundamental dalam proses pembelajaran, khususnya dalam hal pendidikan dasar. Tes pilihan ganda yang digunakan dalam evaluasi pembelajaran memiliki peran strategis dalam mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Terlebih dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menuntut pemahaman konsep, penalaran logis, dan kemampuan berpikir kritis, kualitas butir soal dalam instrumen evaluasi sangat menentukan validitas hasil belajar yang diperoleh. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi secara komprehensif terhadap kualitas instrumen tes pilihan ganda agar diperoleh alat ukur yang benar-benar representatif terhadap kompetensi yang hendak dicapai.

Dalam praktiknya, penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran sering kali dilakukan tanpa analisis mendalam terhadap kualitas butir soal yang dihasilkan. Banyak guru hanya menggunakan soal-soal dari buku paket, Lembar Kerja Siswa (LKS), atau soal-soal tahun sebelumnya tanpa memperhatikan karakteristik psikometrik dari soal tersebut. Padahal, kualitas butir soal dapat dianalisis melalui indikator seperti tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh (distraktor). Ketiga aspek ini sangat krusial dalam menentukan sejauh mana butir soal mampu membedakan peserta didik yang telah memahami materi dengan yang belum, serta sejauh mana soal tersebut mudah atau sulit dijawab oleh Sebagian besar siswa.

Mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar memegang peranan penting dalam membangun dasar-dasar pemahaman ilmiah peserta didik sejak dini. Konsep-konsep dalam IPA yang bersifat konkret dan abstrak menuntut adanya alat evaluasi yang valid dan reliabel, terutama dalam bentuk soal pilihan ganda yang sering digunakan karena efisiensi waktu dan kemudahan dalam penskoran. Namun demikian, penggunaan soal pilihan ganda yang tidak berkualitas dapat menyebabkan hasil evaluasi menjadi bias, tidak akurat, dan tidak mencerminkan kompetensi siswa yang sebenarnya. Oleh sebab itu, evaluasi terhadap kualitas instrumen tes sangat dibutuhkan agar guru dapat memperbaiki dan meningkatkan mutu soal yang digunakan dalam ujian.

Untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah menguasai kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum, diperlukan alat evaluasi yang tepat, valid, dan andal. Salah satu bentuk evaluasi yang paling umum digunakan di sekolah adalah tes pilihan ganda. Tes ini dianggap efektif karena dapat mencakup banyak materi dalam waktu singkat, mudah dianalisis, dan objektif dalam penilaian. Namun demikian, kepraktisan penggunaan tes pilihan ganda tidak serta-merta menjamin bahwa alat ukur tersebut memiliki kualitas yang baik. Seringkali, guru menyusun soal hanya berdasarkan pengalaman atau referensi seadanya tanpa melakukan analisis mendalam terhadap kualitas butir soal tersebut. Hal ini berpotensi menyebabkan evaluasi yang kurang valid, sehingga hasil tes tidak mencerminkan kemampuan peserta didik secara akurat.

Evaluasi kualitas instrumen tes bukan hanya untuk kepentingan asesmen semata, tetapi juga menjadi bagian dari refleksi guru terhadap kualitas proses pembelajaran. Dengan melakukan analisis butir soal, guru dapat mengetahui kelemahan dan kekuatan soal yang disusunnya, serta melakukan perbaikan pada desain instrumen ke depannya. Hal ini sejalan dengan konsep asesmen formatif yang menekankan bahwa penilaian bukan hanya untuk mengukur hasil, tetapi juga sebagai umpan balik bagi peningkatan kualitas pembelajaran. Guru sebagai pengembang kurikulum tingkat satuan pendidikan memiliki tanggung jawab untuk menyusun instrumen yang berkualitas sebagai bagian dari proses pembelajaran yang utuh. Sebuah instrumen evaluasi dapat dikatakan baik apabila memenuhi beberapa kriteria, antara lain validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektivitas pengecoh (distraktor) (Arikunto, 2019). Instrumen yang valid akan benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang konsisten. Daya pembeda menunjukkan kemampuan soal dalam membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah. Tingkat kesukaran menunjukkan seberapa sulit soal tersebut, dan efektivitas pengecoh mencerminkan kemampuan opsi jawaban yang salah dalam mengelabui siswa yang belum memahami materi.

Permasalahan yang sering ditemui di lapangan adalah kurangnya perhatian terhadap analisis kualitas butir soal setelah pelaksanaan tes. Banyak guru langsung menggunakan hasil tes sebagai nilai akhir tanpa melakukan evaluasi terhadap efektivitas soal itu sendiri. Padahal, dengan melakukan analisis butir soal, guru dapat mengetahui kelemahan dan kelebihan dari instrumen yang digunakan. Misalnya,

soal dengan tingkat kesukaran terlalu tinggi atau terlalu rendah, soal yang tidak memiliki daya pembeda, atau pilihan jawaban yang tidak berfungsi sebagai pengecoh yang efektif. Kondisi ini tentu akan berpengaruh pada keakuratan hasil evaluasi belajar siswa.

Kondisi ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Susilawati, (2020). yang menyatakan bahwa sebagian besar guru belum melakukan analisis butir soal secara sistematis, baik secara manual maupun menggunakan bantuan perangkat lunak. Alasan yang sering dikemukakan antara lain keterbatasan waktu, kurangnya pengetahuan tentang teknik analisis soal, dan minimnya pelatihan terkait evaluasi pembelajaran. Padahal, seiring dengan perkembangan kurikulum dan teknologi pendidikan, guru dituntut untuk lebih profesional dalam melaksanakan tugasnya, termasuk dalam menyusun dan mengevaluasi instrumen tes.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kualitas instrumen evaluasi pembelajaran, pentingnya mata pelajaran IPA dalam membentuk pola pikir ilmiah siswa, dan rendahnya praktik analisis soal yang dilakukan oleh guru di lapangan. Evaluasi kualitas instrumen tes pilihan ganda berdasarkan analisis butir soal diharapkan dapat menjadi solusi konkret bagi para pendidik untuk meningkatkan efektivitas proses evaluasi belajar.

METODE

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian pustaka (*library research*), yaitu suatu metode penelitian yang difokuskan pada pengumpulan, pengkajian, dan analisis data yang bersumber dari berbagai literatur yang telah tersedia, seperti buku-buku, jurnal ilmiah, artikel, dokumen akademik, dan publikasi relevan lainnya. Metode ini dilakukan dengan cara membaca secara mendalam, menelaah secara kritis, serta menganalisis isi dari sumber-sumber tertulis tersebut guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai topik yang dikaji. Pada penelitian ini, metode pustaka digunakan untuk menggali teori-teori dasar, pendekatan evaluasi pendidikan, konsep analisis butir soal, serta temuan-temuan dari penelitian terdahulu yang berkaitan dengan kualitas instrumen tes, khususnya jenis pilihan ganda pada mata pelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar. Penelitian pustaka memungkinkan penulis untuk menelusuri berbagai perspektif dan hasil kajian ilmiah sebagai landasan teoritis dalam menjawab rumusan masalah yang diangkat. Dengan demikian, penelitian ini tidak melibatkan proses pengumpulan data secara langsung di lapangan, melainkan sepenuhnya mengandalkan sumber-sumber pustaka yang relevan dan kredibel sebagai data utama untuk dianalisis secara sistematis dan objektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Instrumen Evaluasi Pembelajaran

Instrumen evaluasi pembelajaran merupakan alat yang digunakan oleh pendidik untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Evaluasi tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur pencapaian akademik, tetapi juga sebagai dasar pengambilan keputusan dalam perbaikan pembelajaran. Dalam hal pendidikan dasar, evaluasi harus mempertimbangkan tingkat perkembangan kognitif peserta didik dan diarahkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh (Basri & Karima, 2023).

Evaluasi yang baik adalah evaluasi yang dilakukan secara sistematis, berkesinambungan, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal ini juga tercantum dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 58, yang menyatakan bahwa evaluasi hasil belajar dilakukan oleh pendidik untuk memantau perkembangan dan hasil belajar secara berkelanjutan. Oleh karena itu, guru dituntut tidak hanya memahami materi, tetapi juga memiliki kemampuan dalam menyusun dan mengevaluasi instrumen tes yang berkualitas.

Instrumen evaluasi pembelajaran adalah alat bantu yang dirancang untuk mengukur dan menilai pencapaian hasil belajar peserta didik terhadap tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Dalam pendidikan dasar, pentingnya instrumen evaluasi tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran, karena berfungsi untuk mengetahui sejauh mana kompetensi yang telah ditargetkan dapat dicapai oleh siswa. Instrumen tersebut dapat berbentuk tes maupun non-tes, dan digunakan secara sistematis sebagai acuan dalam pengambilan keputusan pendidikan.

Evaluasi menjadi bagian penting dalam siklus pembelajaran karena memberikan umpan balik bagi guru dan siswa. Bagi guru, evaluasi membantu dalam merancang program pengajaran selanjutnya, sementara bagi siswa, evaluasi memberikan informasi tentang sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Dalam hal Sekolah Dasar, guru diharapkan mampu menyusun instrumen evaluasi yang

sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. Oleh karena itu, pemahaman mendalam terhadap konsep evaluasi serta keterampilan dalam Menyusun instrumen yang tepat menjadi kompetensi penting yang harus dimiliki oleh setiap pendidik.

Tes Pilihan Ganda sebagai Instrumen Evaluasi Mata Pelajaran IPA

Tes pilihan ganda merupakan salah satu bentuk instrumen evaluasi yang paling banyak digunakan dalam dunia pendidikan, terutama karena efisiensi dan objektivitasnya. Dalam pembelajaran IPA, tes pilihan ganda berperan penting untuk mengukur pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah, seperti pengamatan, analisis, dan penerapan. Pratiwi & Ruffi' (2023) menjelaskan bahwa tes yang baik mampu mengukur berbagai level kognitif mulai dari pengetahuan dasar (C1) hingga kemampuan analisis (C4). Namun demikian, penyusunan soal pilihan ganda seringkali tidak memperhatikan prinsip-prinsip evaluasi yang benar. Banyak soal hanya mengukur aspek ingatan (memorization), bukan pemahaman atau kemampuan berpikir kritis. Hal ini berdampak pada rendahnya daya pembeda soal dan hasil evaluasi yang tidak mencerminkan kemampuan siswa secara utuh. Soal pilihan ganda yang tidak dianalisis terlebih dahulu dapat menurunkan validitas keseluruhan tes (Ikawati et al., 2024).

Tes pilihan ganda merupakan salah satu bentuk instrumen evaluasi yang paling sering digunakan di lingkungan sekolah, termasuk dalam mata pelajaran IPA. Tes ini dipilih karena memiliki keunggulan dari segi efisiensi waktu, kemudahan koreksi, serta dapat mencakup materi pelajaran yang luas. Dalam pembelajaran IPA kelas V, yang menekankan pada pemahaman konsep ilmiah dan pengembangan berpikir logis, tes pilihan ganda mampu mengukur berbagai tingkat kognitif dari C1 (mengingat) hingga C4 (menganalisis), sesuai dengan taksonomi Bloom yang telah direvisi. Namun demikian, penyusunan soal harus benar-benar memperhatikan prinsip konstruksi soal yang baik agar dapat mengukur kemampuan secara akurat dan adil.

Kendala yang sering dihadapi guru dalam menggunakan tes pilihan ganda adalah kurangnya pemahaman tentang teknik penulisan soal yang baik dan benar. Akibatnya, banyak soal yang hanya mengukur aspek mengingat, tidak mampu membedakan kemampuan siswa, atau bahkan memiliki pengecoh yang tidak efektif. Pratiwi & Ruffi' (2023), banyak soal IPA yang digunakan guru belum melalui proses validasi, sehingga kualitas instrumennya diragukan. Oleh karena itu, pemanfaatan tes pilihan ganda harus disertai dengan pelatihan guru dalam membuat dan menganalisis soal, agar hasil evaluasi benar-benar mencerminkan kemampuan siswa.

Kualitas Soal Pilihan Ganda IPA Kelas V

Beberapa studi pustaka menunjukkan bahwa kualitas soal IPA kelas V Sekolah Dasar masih banyak yang belum memenuhi standar evaluasi. Soal ujian IPA di SD N 1 Lodankulon memiliki tingkat kesukaran, daya beda, dan efektivitas pengecoh yang rendah, meskipun nilai validitas dan reliabilitasnya cukup baik (Mutiah, 2023). Demikian pula, Pratiwi & Ruffi' (2023) menyatakan bahwa dari 20 soal IPA kelas IV, hanya 55% yang valid dan sebagian besar soal memiliki daya pembeda rendah, menunjukkan bahwa banyak soal belum mampu membedakan siswa yang memahami materi dan yang tidak. Soal IPA sekolah dasar sering tidak mencerminkan dimensi pengetahuan faktual dan konseptual sesuai dengan kurikulum (Rahmadhani et al., 2021). Soal-soal lebih banyak mengukur kemampuan mengingat daripada mendorong pemahaman konsep dan penerapan (C2 dan C3). Kualitas ini menunjukkan bahwa banyak guru belum melakukan analisis butir soal sebagai langkah reflektif dalam evaluasi pembelajaran. Kualitas soal pilihan ganda pada mata pelajaran IPA kelas V SD masih memerlukan perhatian serius.

Lima aspek yang diteliti tingkat kesukaran, daya beda, efektivitas pengecoh, validitas, dan reliabilitas hanya validitas dan reliabilitas yang memenuhi kriteria baik, sementara tiga aspek lainnya dinilai kurang baik (Sijabat et al., 2024). Ini menunjukkan bahwa banyak soal IPA yang belum memenuhi syarat sebagai alat evaluasi yang baik, terutama dalam hal kemampuan soal membedakan antara siswa yang memahami dan tidak memahami materi. Masalah ini berakar pada kebiasaan guru menggunakan soal secara berulang tanpa analisis butir soal yang memadai. Butir soal IPA belum memperhatikan proporsi level kognitif, serta dimensi pengetahuan faktual dan konseptual sebagaimana diatur dalam kurikulum (Rahmadhani et al., 2021). Banyak soal cenderung berfokus pada hafalan, sementara kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) belum tergarap secara maksimal. Hal ini menunjukkan pentingnya evaluasi terhadap kualitas soal yang digunakan, terutama dalam hal ujian sekolah. Tanpa evaluasi kualitas soal yang baik, proses pembelajaran IPA akan kehilangan arah, dan siswa tidak terdorong untuk berpikir kritis sesuai dengan tujuan pendidikan sains.

Upaya Peningkatan Kualitas Instrumen Tes Pilihan Ganda

Peningkatan kualitas instrumen tes pilihan ganda dapat dilakukan melalui beberapa strategi. Pertama, guru perlu diberikan pelatihan tentang penyusunan soal berdasarkan indikator dan level kognitif. Sebagaimana disarankan oleh Ikawati et al. (2024), penggunaan perangkat lunak seperti ANATES dapat membantu guru menganalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh secara efisien. Kedua, penting untuk melakukan analisis butir soal secara rutin setiap selesai pelaksanaan tes. Butir soal yang baik dapat disimpan dalam bank soal, sedangkan yang kurang baik direvisi atau dibuang. Analisis ini seharusnya mencakup semua aspek penting dalam evaluasi soal seperti yang diungkapkan oleh Tarmizi et al. (2020), yaitu validitas, reliabilitas, dan efektivitas pengecoh. Ketiga, kolaborasi antar guru dalam kelompok kerja guru (KKG) dapat menjadi wadah untuk saling menilai dan memperbaiki soal. Dengan pendekatan reflektif dan berbasis data, guru akan lebih sadar pentingnya kualitas soal dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Selain itu, penyusunan kisi-kisi soal yang matang berdasarkan kompetensi dasar dan indikator capaian belajar sangat krusial agar soal tidak menyimpang dari target pembelajaran. Untuk meningkatkan kualitas instrumen tes pilihan ganda, guru perlu dibekali dengan pelatihan penyusunan soal berdasarkan prinsip-prinsip evaluasi yang tepat. Pelatihan ini mencakup pemahaman tentang taksonomi kognitif, teknik penyusunan soal, serta analisis butir soal menggunakan perangkat lunak seperti ANATES. Penggunaan ANATES mempermudah guru dalam mengevaluasi soal berdasarkan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan efektivitas pengecoh (Ikawati et al., 2024). Proses ini sangat penting agar guru tidak hanya mengandalkan intuisi dalam menyusun soal, tetapi menggunakan pendekatan ilmiah untuk memastikan kualitas instrumen evaluasi. Kolaborasi antar guru dalam forum seperti Kelompok Kerja Guru (KKG) sangat dianjurkan untuk meninjau dan merevisi soal-soal yang akan digunakan. Dengan demikian, tercipta kontrol kualitas dan refleksi bersama terhadap instrumen evaluasi yang dipakai. Guru juga didorong untuk mengembangkan bank soal yang terdiri dari butir soal berkualitas yang sudah dianalisis dan tervalidasi, sehingga dapat digunakan kembali secara efisien. Kegiatan analisis soal tidak hanya meningkatkan kualitas evaluasi, tetapi juga mendorong guru untuk lebih profesional dalam mendesain pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan hasil belajar siswa (Inayah et al., 2024).

SIMPULAN

Instrumen evaluasi pembelajaran, khususnya dalam bentuk tes pilihan ganda, memiliki peran penting dalam mengukur pencapaian kompetensi siswa pada mata pelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar. Instrumen yang baik harus memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan efektivitas pengecoh. Tanpa memenuhi kriteria tersebut, maka hasil evaluasi yang diperoleh tidak dapat dijadikan dasar yang akurat untuk menilai kemampuan peserta didik. Kualitas soal pilihan ganda IPA di tingkat Sekolah Dasar masih banyak yang belum sesuai dengan standar penilaian yang baik. Banyak soal yang tidak mampu membedakan siswa yang menguasai materi dan yang belum, serta tidak menantang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Upaya perbaikan mutlak diperlukan, antara lain melalui pelatihan guru dalam penyusunan soal, penerapan analisis butir soal secara rutin, serta pengembangan bank soal yang tervalidasi. Evaluasi yang berkualitas bukan hanya mencerminkan hasil belajar siswa secara akurat, tetapi juga menjadi cerminan dari kualitas proses pembelajaran itu sendiri.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta.
- Hartono, I. D. I., Tenriawaru, A. B., & Ningsih, K. (2024). Analisis butir soal penilaian sumatif IPA menggunakan Anates. *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan*, 8(2), 162–171.
- Ikawati, D. S., Agustin, E. W., Hakim, L., & Pratiwi, V. (2024). Analisis butir soal pilihan ganda pada siswa SMK menggunakan Anates. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(6), 6773–6781.

- Mutiah, R. (2023). Analisis kualitas butir soal ujian sekolah mata pelajaran IPA di SD N 1 Lodankulon. *Jurnal Kajian Islam Al Kamal*, 3(2), Desember 2023.
- Pratiwi, L. E., & Rofi'i, H. (2023). Analisis soal sumatif IPA mengenai gaya pada peserta didik kelas IV di SD YP Nasional. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(4), November 2023.
- Rahmadhani, Y., Koto, I., & Widi, E. (2021). Analisis kualitas butir soal ujian sekolah mata pelajaran IPA berdasarkan dimensi pengetahuan faktual dan konseptual ditinjau dari konten dan konteks. *JP3D (Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar)*, 4(1), 1–12.
- Sijabat, M. P., Hutabarat, K., Sitorus, L., & Syahrial. (2024). Analisis soal tes hasil belajar siswa soal berstandar nasional Bahasa Indonesia kelas 5 sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1265–1277.
- Susilawati, 2020. Meningkatkan Kemampuan Representasi Multipel Matematis Serta Kepercayaan Diri Mahasiswa Melalui Pembelajaran Kontekstual. Penerbit: CV. Sentra Publikasi Indonesia
- Tarmizi, P., Setiono, P., Amaliyah, Y., & Agrian, A. (2020). Analisis butir soal pilihan ganda tema sehat itu penting kelas V SD Negeri 04 Kota Bengkulu. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 4(2), 124–129.