

ANALISIS BUTIR SOAL US (UJIAN SEKOLAH) MATA PELAJARAN BIOLOGI TAHUN PELAJARAN 2021/2022 DI SMA NEGERI 1 NGIMBANG

Kinanti Wulan Suci Marganing Rahayu Ganda Atmaja¹, Atan Pramana²

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

kinanti.20057@mhs.unesa.ac.id¹ atanpramana@unesa.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil analisis butir soal yang meliputi tingkat kesukaran, daya pembeda, keefektifan pengecoh, validitas dan reliabilitas pada butir soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Biologi Tahun Ajaran 2021/2022 di SMA Negeri 1 Ngimbang. Penelitian ini berfokus pada analisis butir soal, sehingga dapat diketahui tingkat kesukaran, daya pembeda, keefektifan pengecoh, validitas dan reliabilitas pada butir soal. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode dokumentasi, sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan secara kuantitatif. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa butir soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Biologi Tahun Ajaran 2021/2022 di SMA Negeri 1 Ngimbang telah memiliki kesesuaian dengan RPP, Silabus dan tujuan pembelajaran.

Hasil uji analisis butir soal menunjukkan bahwa tingkat kesukaran soal memiliki 16 soal kategori sukar, 18 soal kategori sedang dan 1 soal kategori mudah. Uji daya pembeda memiliki 10 soal kategori sangat jelek, 11 soal kategori jelek, 13 soal kategori cukup dan 1 soal kategori baik. Pada uji keefektifan pengecoh, terdapat 14,29% berkategori jelek, 34,29% berkategori kurang baik, 37,14% berkategori baik, dan 14,29% berkategori sangat baik. Butir soal yang digunakan pada Ujian Sekolah mata pelajaran Biologi Tahun Ajaran 2021/2022 di SMA Negeri 1 Ngimbang memiliki tingkat validitas yang sangat rendah serta hanya 8 butir soal yang valid untuk diujikan, sedangkan 27 butir soal lainnya tidak valid. Untuk reliabilitasnya, butir soal tersebut dinyatakan tidak reliabel karena hasilnya yang sangat rendah.

Kata Kunci: analisis butir soal, kesukaran soal, daya pembeda, keefektifan pengecoh, validitas, reliabilitas.

ABSTRACT

This study aims to analyze the results of the analysis of question items which include the level of difficulty, discriminating power, effectiveness of deception, validity and reliability on the question items for the Biology Subject School Examination for the 2021/2022 Academic Year at SMA Negeri 1 Ngimbang. This research focuses on the analysis of question items, so that the level of difficulty, discriminating power, effectiveness of deceivers, validity and reliability of the question items can be known. The method used in this study is the documentation method, while the approach used in this study is a quantitative approach.

The results of this study prove that the question items for the School Examination for Biology Subjects for the 2021/2022 Academic Year at SMA Negeri 1 Ngimbang are in accordance with the RPP, Syllabus and learning objectives. The results of the question item analysis test showed that the difficulty level of the questions had 16 difficult category questions, 18 medium category questions and 1 easy category question. The discriminating power test has 10 very bad category questions, 11 bad category questions, 13 sufficient category questions and 1 good category question. In the deception effectiveness test, there were 14.29% in the bad category, 34.29% in the poor category, 37.14% in the good category, and 14.29% in the very good category. The question items used in the School Examination for the Biology subject for the 2021/2022 Academic Year at SMA Negeri 1 Ngimbang have a very low level of validity and only 8 questions are valid to be tested, while the other 27 questions are invalid. For reliability, the question item was declared unreliable because the results were very low.

Keywords: Analysis of question items, difficulty of questions, discriminating power, effectiveness of deceivers, validity, reliability

PENDAHULUAN

Di masa sekarang banyak terjadi perkembangan dari tingkat nasional hingga internasional terutama di bidang pendidikan. Perkembangan yang terjadi memiliki tantangan yang harus dihadapi, sehingga guru dan satuan pendidikan perlu mempersiapkan peserta didik yang mampu berpikir kritis, kreatif dan mampu berkolaborasi. Adanya evaluasi yang baik pada peserta didik dapat memberikan gambaran kualitas peserta didik serta guru dapat mengukur kemampuan peserta didik dan dapat mengambil keputusan mengenai hasil belajar peserta didik. Sehingga guru dapat memperbaiki dan mengembangkan pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didiknya. Hal ini sesuai dengan harapan sistem penilaian yang diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 66 Tahun 2013 yang dimana terdapat kewajiban antara guru dan satuan pendidikan untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik secara menyeluruh, komprehensif, kompleks, valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Salah satu bentuk alat dari penilaian pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik adalah dengan melakukan tes.

Menurut Norman (2017), tes adalah salah satu prosedur komprehensif, sistematis, dan objektif yang hasilnya dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dalam proses pengajaran yang dilakukan oleh guru. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia No. 5 Tahun 2015 Bab 2 Pasal 2 ayat 1 mengenai kriteria kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan dan pencapaian kompetensi lulusan dalam ujian nasional, menjelaskan bahwa:

1. Peserta didik dinyatakan lulus dari satuan pendidikan setelah:
 - a. Menyelesaikan seluruh program pembelajaran;
 - b. Memperoleh nilai sikap/perilaku minimal baik; dan

- c. Lulus ujian sekolah/madrasah/pendidikan kesetaraan.

Ujian sekolah merupakan bentuk penilaian atas penguasaan kompetensi akademik yang dimiliki oleh peserta didik sejak belajar di bangku sekolah. Adapun tujuan lain dari ujian sekolah ini adalah menilai pencapaian standar kompetensi lulusan pada semua mata pelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Hasil observasi dan wawancara di SMA Negeri 1 Ngimbang, diperoleh fakta bahwa soal US mata pelajaran biologi tahun ajaran 2021/2022 yang telah diujikan tersebut bukan hanya dibuat oleh guru biologi SMA Negeri 1 Ngimbang, tetapi dibuat oleh MGMP Guru Biologi SMA se Kec. Ngimbang serta soal tersebut dibuat oleh MGMP Guru Biologi se Kec. Ngimbang, soal Ujian Sekolah Biologi tersebut belum dianalisis sebelum digunakan untuk ujian sekolah. Baik analisis dari segi tingkat kesukaran, daya pembeda, efektifitas pengecoh, validitas dan reliabilitas.

Tujuan diadakannya penelitian ini untuk memperbaiki dan menghasilkan butir soal US mata pelajaran biologi pada tahun ajaran 2021/2022 SMA Negeri 1 Ngimbang yang berkualitas dan akan dijadikan standar dalam soal US Mata pelajaran biologi se Kec. Ngimbang.

Dalam perspektif dunia pendidikan, mutu pendidikan dapat dilihat dari segi prestasi peserta didik, proses pembelajaran, dan kemampuan lulusan dalam mengembangkan potensinya di masyarakat. Biologi memiliki karakteristik materi yang spesifik seperti mengkaji tentang makhluk hidup, lingkungan dan hubungan antara keduanya. Materi biologi tidak hanya berhubungan dengan fakta-fakta ilmiah tentang fenomena alam yang konkret, tetapi juga berkaitan dengan hal-hal atau objek yang abstrak, seperti: proses-proses metabolisme kimiawi dalam tubuh, sistem hormonal, sistem koordinasi, dll.

Karakteristik peserta didik adalah ciri khas yang dimiliki oleh setiap peserta didik

dalam proses pembelajaran. Sadulloh (2011) mengatakan peserta didik merupakan seseorang yang sedang berkembang, memiliki potensi tertentu, dan dengan bantuan pendidik ia mengembangkan potensinya tersebut secara optimal.

Kualitas guru adalah fitur paling penting dari sekolah yang meningkatkan prestasi peserta didik dan penentu terpenting kedua pembelajaran peserta didik setelah keluarga (Maruli, 2014).

Kualitas guru dapat ditinjau dari dua segi, dari segi proses dan segi hasil. Kinerja sekolah merupakan representasi dari semua kinerja sumber daya di sekolah dalam melaksanakan tugas sebagai upaya mewujudkan tujuan sekolah.

Kurikulum adalah perangkat mata pelajaran dan program pendidikan yang diberikan oleh suatu lembaga penyelenggaraan pendidikan yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta didik dalam satu periode jenjang pendidikan.

Menurut Ralph Tyler pada tahun 1950 dalam Arikunto (2012: 3), mengemukakan bahwa evaluasi adalah suatu proses pengumpulan data yang digunakan untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagian mana tujuan pendidikan tercapai. Sesuai dengan Permendikbud No. 104 Tahun 2014 yang menerangkan bahwa penilaian hasil belajar adalah proses pengumpulan informasi tentang ketercapaian pembelajaran peserta didik dalam kompetensi sikap spiritual dan sosial, kompetensi pengetahuan, dan keterampilan yang dilakukan secara sistematis selama proses pembelajaran. Dalam kegiatan belajar mengajar, penilaian yang dilakukan oleh guru keseluruhannya meliputi ketercapaian peserta didik dalam pelaksanaan belajar mengajar dari proses sampai hasil akhir peserta didik.

Menurut Nana Sudjana (2014), tes yang menjadi alat penilaian merupakan beberapa pertanyaan yang diberikan kepada peserta tes dan kemudian akan dijawab oleh peserta tes, dimana tes itu sendiri terdiri dari tes lisan, tes tulisan, dan tes tindakan atau perbuatan,

sehingga tes dapat disimpulkan sebagai suatu proses penilaian yang berupa serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dan digunakan untuk menaksir tingkat kemampuan peserta didik berdasarkan hasil tes tersebut.

Soal pilihan ganda adalah soal yang jawabannya harus dipilih dari dari opsi jawaban yang telah disediakan pada butir soal. Soal pada tes pilihan ganda dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik lebih kompleks yang terdiri dari berbagai aspek, seperti aspek ingatan, pengertian, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Penyusunan soal pilihan ganda harus dilakukan secara tepat dan matang. Hal terpenting yang harus diperhatikan dalam penulisan soal pilihan ganda adalah soal harus berdasar pada spesifikasi soal yang ada dalam kisi-kisi soal dan sesuai dengan kaidah penulisan soal yang baik.

Analisis butir soal adalah pengkajian terhadap butir soal tes agar memperoleh perangkat pertanyaan dengan kualitas yang memadai. *"Item analysis can tell us if an item was too easy or too difficult, how well it discriminated between high and low scorers on the test, and whether all the alternatives functioned as anticipated"*. Analisis butir soal ini dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu analisis kualitatif (*qualitative control*) dan analisis kuantitatif (*quantitative control*). Analisis kualitatif seringkali disebut dengan validitas logis (*logical validity*) yang dilakukan sebelum butir soal tes digunakan. Kemudian butir soal akan dianalisis soal secara kuantitatif, atau dikenal juga dengan validitas empiris (*empirical validity*). Analisis kuantitatif memiliki dua pendekatan, yaitu pendekatan secara klasik dan modern. Analisis butir soal secara klasik adalah proses penelaahan butir soal melalui data dari jawaban peserta didik guna meningkatkan kualitas butir soal dengan menggunakan teori tes klasik (Retnawati, 2016).

Terdapat beberapa langkah yang harus diperhatikan dalam menyusun butir soal agar dapat mengukur dan menilai ketercapaian tujuan pendidikan tertentu pada mata

pelajaran yang diajarkan dan kemampuan peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Langkah-langkah penyusunan soal yaitu: menyusun spesifikasi tes, menulis tes, menelaah butir soal, melakukan uji coba tes, menganalisa butir soal, memperbaiki soal tes, merakit butir soal, melaksanakan tes dan menafsirkan tes.

Menurut Permendikbud No. 6 Tahun 2015 Bab 1 Pasal 1 Ujian Sekolah yang berbunyi: "Ujian Sekolah/Madrasah yang selanjutnya disebut US/M merupakan kegiatan pengukuran pencapaian kompetensi peserta didik pada semua mata pelajaran dan muatan lokal sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan."

METODE

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian yang telah dilakukan merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ngimbang, yang berada di Jl. Raya Kecamatan Ngimbang 62273, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh lembar jawaban peserta didik jurusan IPA kelas XII semester genap di SMA Negeri 1 Ngimbang sebanyak berjumlah 150 peserta didik. Variabel pada penelitian ini yaitu soal ujian sekolah mata pelajaran biologi SMA Negeri 1 Ngimbang pada tahun ajaran 2021/2022 yang ditinjau dari aspek tingkat kesukaran, daya pembeda, keefektifan pengecoh, validitas, dan reliabilitas.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian adalah metode dokumentasi yang berupa lembar soal ujian sekolah mata pelajaran biologi SMA Negeri 1 Ngimbang tahun ajaran 2021/2022, lembar kunci jawaban dan lembar jawaban peserta didik. Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini berupa butir soal ujian sekolah mata pelajaran biologi dari MGMP Guru Biologi se Kec. Ngimbang pada tahun ajaran 2021/2022 berbentuk tes objektif pilihan ganda sebanyak 35 butir soal. Model evaluasi yang digunakan pada penelitian ini adalah model evaluasi Stake. Analisis data pada butir soal

ujian sekolah mata pelajaran biologi SMA Negeri 1 Ngimbang tahun ajaran 2021/2022 dilakukan dengan menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Analisis data dilakukan oleh peneliti guna mengetahui tingkat kesukaran, daya pembeda, keefektifan pengecoh, validitas dan reliabilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian hasil data ini berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan untuk menganalisis butir soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Biologi Tahun 2021/2022 SMA Negeri 1 Ngimbang, Kab. Lamongan yang disusun dan dibuat oleh MGMP Guru Biologi se Kec. Ngimbang.

1. Tingkat Kesukaran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 35 butir soal, terdapat indeks kesukaran kategori sukar sebanyak 45,71% sama dengan 16 butir soal, indeks kesukaran kategori sedang sebanyak 51,43% sama dengan 18 butir soal, dan indeks kesukaran mudah sebanyak 2,86% sama dengan 1 butir soal. Maka, tingkat kesukaran soal US Biologi SMA Negeri 1 Ngimbang memiliki tingkat kesukaran tidak berimbang, karena tidak sesuai dengan kategori sukar 25%, kategori sedang 50%, dan kategori mudah 25%.

2. Daya Pembeda

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 35 butir soal, terdapat indeks daya beda kategori sangat jelek sebanyak 28,57% sama dengan 10 butir soal, indeks daya beda kategori jelek 31,43% sama dengan 11 butir soal, indeks daya beda kategori cukup 37,14% sama dengan 13 butir soal dan indeks daya beda sebanyak 2,86% sama dengan 1 butir soal. Maka, daya beda soal US Biologi SMA Negeri 1 Ngimbang tidak memiliki indeks daya pembeda lebih dari $\geq 0,40$. Hal ini dikarenakan pada saat pengembangan soal oleh tim MGMP tidak melalui proses penentuan tingkat daya bedanya yang hanya menghasilkan butir soal saja. Indeks daya beda pembeda yang jelek juga disebabkan oleh persamaan karakteristik peserta didik yang dipengaruhi oleh lingkungan sekolah.

3. Keefektifan Pengecoh

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 35 butir soal, diperoleh indeks keefektifan pengecoh kategori sangat baik sebanyak 14,29% sama dengan 5 butir soal, indeks keefektifan pengecoh kategori baik sebanyak 37,14% sama dengan 13 butir soal, indeks keefektifan pengecoh kategori kurang baik sebanyak 34,29% sama dengan 12 butir soal dan indeks keefektifan sebanyak 14,29% sama dengan 5 butir soal.

4. Validitas

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 35 butir soal, diperoleh hasil uji validitas sebanyak 22,86% sama dengan 8 butir soal yang dinyatakan valid dan sebanyak 77,14% sama dengan 27 butir soal yang dinyatakan tidak valid. Hal ini dikarenakan jumlah butir soal yang valid tidak mencapai 50% dari keseluruhan soal serta butir soal US SMA Negeri 1 Ngimbang tidak melalui tahap uji validitas oleh MGMP sebelum soal digunakan pada peserta didik.

5. Reliabilitas

Dari hasil penelitian terhadap reliabilitas soal ujian sekolah mata pelajaran biologi tahun ajaran 2021/2022 SMA Negeri 1 Ngimbang, diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar -0,1337 dan didapatkan r tabel pada nilai=35 dengan taraf signifikansi 0,05 sebesar 0,3338. Maka hasil uji reliabilitas soal US Biologi SMA Negeri 1 Ngimbang tidak reliabel, r hitung tidak lebih dari r tabel. Hal ini dikarenakan pada saat pengembangan soal oleh tim MGMP tidak melalui proses uji reliabilitas, sehingga yang hanya menghasilkan butir soal saja.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Butir soal ujian sekolah mata pelajaran biologi tahun ajaran 2021/2022 di SMA Negeri 1 Ngimbang memerlukan perbaikan sebelum dimasukkan ke dalam bank soal, perbaikan yang dilakukan dari segi tingkat kesukaran, daya pembeda, keefektifan pengecoh, validitas, dan reliabilitas.

Saran

1. Bagi mahasiswa, secara praktis dapat dimanfaatkan untuk memperkaya khasanah terkait analisis butir soal yang menjadi acuan penelitian atau lainnya yang relevan.
2. Bagi guru dalam tim MGMP SMA se Kec. Ngimbang, dalam pembuatan soal perlu melakukan analisis butir soal terhadap butir soal, agar diperoleh soal US yang berkualitas. Sehingga data yang diperoleh dapat mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran pada masing-masing peserta didik dari mata pelajaran Biologi tersebut. Serta perlu dilakukan analisis butir soal lebih lanjut apabila terjadi perubahan kurikulum yang memberikan perubahan terhadap indikator soal US agar dapat dijadikan alat evaluasi dan bahan rujukan soal yang baik dan sudah dievaluasi.
Guru dalam tim MGMP SMA se Kec. Ngimbang juga perlu memperhatikan bobot butir soal agar sesuai dengan karakteristik peserta didik di SMA Negeri 1 Ngimbang sehingga dapat mengukur ketercapaian hasil belajar peserta didik.
3. Bagi guru mata pelajaran biologi dan mata pelajaran lainnya perlu membangun suasana belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan gaya belajar peserta didik.
4. Bagi sekolah, perlu dilakukan analisis butir soal lebih lanjut apabila ada perbedaan karakteristik peserta didik di tahun ajaran saat ini agar dapat memberikan gambaran karakteristik dari peserta didik. Serta
5. Bagi peneliti dapat digunakan sebagai rujukan dalam menganalisis butir soal, selanjutnya pada penelitian berikutnya dapat dilakukan pada mata pelajaran yang lain, misalnya pelajaran rumpun sosial dan budaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Angriani, A. D., Nursalam, N., Fuadah, N., & Baharuddin, B. (2018). Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(2), 211.
- Arikunto, S. (2018). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Evaluasi Pendidikan. In *Edisi Revisi, Cetakan kesebelas, Jakarta: Bumi Aksara* (Cetakan Pe). Bumi Aksara.

- Azwar, S. (2012). Reliabilitas dan Validitas, Yogyakarta. In *Pustaka Pelajar* (Edisi 4). Pustaka Pelajar.
- Bajracharya, J. (2020). Instructional Design and Models: ASSURE and Kemp. *Journal of Education and Research*, 9, 1–8.
- Basri, K., Baidowi, B., Junaidi, J., & Turmuzi, M. (2021). Analisis Butir Soal Ulangan Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 682–694.
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 2.
- Creswell, J. W. (2013). Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed. In *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*. Pustaka Pelajar.
- Djaali, D. (2000). *Pengukuran Dalam Pendidikan* (Edisi Pert, Vol. 5, Issue 2). Alauddin University Press.
- Eko Putro Wiyoko. (2016). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Englund, C., Olofsson, A. D., & Price, L. (2017). Teaching with technology in higher education: understanding conceptual change and development in practice. *Higher Education Research and Development*, 36(1), 73–87.
- Fitrianawati, M. (2015). Peran Analisis Butir Soal Guna Meningkatkan Kualitas Butir Soal, Kompetensi Guru Dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan PGSD UMS & HDPGSDI Wilayah Jawa*, 5(3), 282–295.
- Hanum, N. A., Supriyanto, A., & Timan, A. (2020). Pengembangan Kualitas Guru: Upaya Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 29(1), 38–50.
- Hennessy, S., Mavrikis, M., Girvan, C., Price, S., & Winters, N. (2020). Editorial. *British Journal of Educational Technology*, 51(1), 5–9.
- Indrakusuma, A. D. (2021). Evaluasi pendidikan. In *Jakarta: Rineka Cipta* (Edisi Pert). LPPM Universitas Bung Hatta.
- Ishak, B. S. (2010). *Evaluasi Pendidikan*. Alauddin Press.
- Jannah, W., Septyanti, E., & Zulhafizh, Z. (2023). Analisis Kualitas Butir Soal Bahasa Indonesia SMP Amal Mulia Boarding School Pekanbaru pada Tes Sumatif Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 4045–4053
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2013). Educational technology: A definition with commentary. In *Educational Technology: A Definition with Commentary* (Second Edi). Routledge.
- Kashyap, S. (2015). Research Article Item Analysis of Multiple Choice Question. Dr . Surekha Kashyap. *International Journal of Current Research*, 7(12), 24057–24058.
- Khasana, S. U., & Darsinah. (2022). Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 3(1), 1–11.
- Makransky, G., Lilleholt, L., & Aaby, A. (2017). Development and validation of the Multimodal Presence Scale for virtual reality environments: A confirmatory factor analysis and item response theory approach. *Computers in Human Behavior*, 72, 276–285.
- Mania, S. (2014). *Asesmen Autentik untuk Pembelajaran Aktif dan Kreatif; Implementasi Kurikulum 2013*. Alauddin University Press.
- Mardapi, D. (2008). Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes. Yogyakarta. In *Mitra Cendikia*. Parama Publishing.
- Mardiah, M., & Syarifudin, S. (2019). Model-Model Evaluasi Pendidikan. *MITRA ASH-SHIBYAN: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 2(1), 38–50.
- Mas, S. R. (2017). Profesionalitas Guru Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Inovasi*, 5(2), 1–10.
- Nafs, H., Sridana, N., Hikmah, N., & Soeprianto, H. (2023). Analisis Kualitas Butir Soal Ulangan Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 6 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2324–2331.
- Peterson, C. H., Peterson, N. A., & Powell, K. G. (2017). Cognitive Interviewing for Item Development: Validity Evidence Based on Content and Response Processes. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 50(4), 217–223.
- Prastyo, H. (2017). *Statistika dasar : suatu panduan untuk peneliti pemula* (Cetakan Pe, Issue May). Lembaga Pendidikan dan Pelatihan: International English Institute of Indonesia.
- Pratycia, A., Dharma Putra, A., Salsabila, A. G. M., Adha, F. I., & Fuadin, A. (2023). Analisis Perbedaan Kurikulum 2013 dengan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 58–64.
- Rahmah, AA, & Nasryah, C. (2019). Evaluasi Pembelajaran. Evaluasi Pembelajaran, repository.bbg.ac.id. In *Evaluasi Pembelajaran* (01 ed.). UNM Makassar.
- Rajagukguk, M. J. T., & Naibaho, D. (2023). Mampu Memilih Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 01(4), 1–23.
- Retnawati, H. (2014). Teori Respon Butir dan Penerapannya (Untuk Peneliti, Praktisi Pengukuran dan Pengujian, Mahasiswa

- Pascasarjana). In *Yogyakarta: Nuha Medika (Pertama)*.
- Retnawati, H. (2016). *Valliditas Reliabilitas dan Karakteristik Butir*. Parama Publishing.
- Rismaulhijjah, W., & Kuswanti, N. (2022). Analisis Butir Soal Ulangan Harian Hasil Pengembangan Guru Materi Sistem Gerak Manusia Kelas XI IPA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(3), 643–661.
- Ropii, M., & Fahrurrozi, M. (2017). Evaluasi Hasil Belajar. Evaluasi Hasil Belajar. In *Yogyakarta: Pustaka Pelajar (Cetakan ke)*. Pustaka Pelajar.
- Rupa, B. (2018). Instructional Design Models: Benefits and Challenges. *UGC Approved Journal*, 41(June).
- Şahin, C. (2018). Social Media Addiction Scale - Student Form: The reliability and validity study. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17(1), 169–182.
- Sudaryana, Bambang; Agusiady, R. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Deepublish.
- Sudaryono. (2019). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Mix Method. *Edisi ke 2*. (Vol. 2). RajaGrafindo Persada.
- Suek, L. A. (2021). Item Analysis of an English Summative Test. *PEJLaC: Pattimura Excellence Journal of Language and Culture*, 1(1), 9–18.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Cetakan ke 1). Alfabeta.
- Supriadi, G. (2011). Pengantar dan Teknik Evaluasi Pembelajaran. In *Intimedia Press, Malang* (Issue Malang).
- Zahra, R. (2020). *Analisis Tingkat Kesulitan Soal Ujian Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas V MIN 1 Banda Aceh*.