



Analisis Soal Lomba Cerdas Cermat Tingkat Mahasiswa Tadris Matematika

Hidayu Sulisti^{1*}, Yumi Sarassanti²

¹Tadris Matematika, IAIN Pontianak, Kota Pontianak, Indonesia; * hidayusulisti@iainptk.ac.id

²Tadris Matematika, IAIN Pontianak, Kota Pontianak, Indonesia; yumisarassanti@yahoo.co.id

Info Artikel: Dikirim: 20 Juni 2025 ; Direvisi: 04 Agustus 2025; Diterima: 08 Agustus 2025

Cara sitasi: Sulisti, H., & Sarassanti, Y., (2019). Analisis Soal Lomba Cerdas Cermat Tingkat Mahasiswa Tadris Matematika. *Jurnal Padagogik*, 2(2), 29 - 36. Retrieved from

<https://jurnal.unai.edu/index.php/jpg/article/view/4093>

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas soal lomba cerdas cermat tingkat mahasiswa, yang diselenggarakan oleh Program Studi Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak bersama Himpunan Mahasiswa Pendidikan Matematika. Evaluasi dilakukan berdasarkan aspek materi, konstruksi, bahasa, dan Taksonomi Bloom. Materi matematika yang diujikan dalam kompetisi meliputi Aljabar, Geometri, dan Trigonometri. Data diambil dari dokumen soal, jawaban, dan skor peserta. Analisis menunjukkan bahwa mayoritas soal memiliki kualitas yang baik, meskipun beberapa aspek, seperti keseimbangan tingkat kognitif dalam Taksonomi Bloom, memerlukan perbaikan. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar untuk pengembangan kompetisi serupa di masa mendatang.

Kata Kunci: Kompetisi Matematika, Analisis Soal, Taksonomi Bloom.

Abstract. This study aims to evaluate the quality of quiz questions for student-level students, organized by the Mathematics Education Study Program, FTIK IAIN Pontianak together with the Mathematics Education Student Association. The evaluation was carried out based on aspects of material, construction, language, and Bloom's Taxonomy. The mathematics materials presented in the competition include Algebra, Geometry, Number Theory, Trigonometry. Data were taken from documents of questions, answers, and participant scores. The analysis showed that the majority of questions were of good quality, although some aspects, such as the balance of cognitive levels in Bloom's Taxonomy, needed improvement. This study is expected to be the basis for the development of similar competitions in the future.

Keywords: Mathematics Competition, Question Analysis, Bloom's Taxonomy.

Pendahuluan

Kompetisi matematika di tingkat sekolah menengah memiliki peranan penting dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan motivasi belajar siswa. Kompetisi ini tidak hanya bertujuan untuk mengukur kemampuan akademik, tetapi juga sebagai sarana bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif (Karim, 2018). Karena menghadapi abad 21 masiswa perlu mengoptimalkan kemampuan 4C yaitu *critical thinking, communication, collaboration, and creativity*

(Junaedi, 2021). Dengan kompetisi siswa didorong untuk meningkatkan keterampilan berpikir Tingkat tinggi (HOTS). Hal ini sangat penting dimiliki oleh siswa karena permasalahan dalam pendidikan semakin kompleks (Junaedi, 2024). Penyelenggaraan kompetisi matematika di tingkat lokal, nasional, dan internasional juga mencerminkan upaya peningkatan kualitas pendidikan matematika secara global. Di Indonesia, kompetisi seperti Olimpiade Sains Nasional (OSN) dan kompetisi daerah telah memberikan peluang bagi siswa untuk menguji keterampilan matematikanya di tingkat lebih tinggi, sekaligus menumbuhkan semangat kompetitif (Yusuf & Widyaningsih, 2016). Hal ini sejalan dengan visi pendidikan nasional untuk mencetak generasi yang kompeten dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, sekaligus memiliki daya saing di tingkat internasional (Deda & Disnawati, 2019). Dalam konteks ini, kualitas soal menjadi aspek yang sangat penting. Mustaqim & Sulisti (2024) mengemukakan bahwa analisis kualitas soal dapat membantu dalam menentukan butir soal yang baik dan yang layak untuk dipertahankan, serta butir soal yang harus diperbaiki atau bahkan tidak dapat dipakai. Soal yang dirancang dengan baik tidak hanya membantu dalam menilai pemahaman matematika siswa, tetapi juga menginspirasi mereka untuk berpikir lebih mendalam dan logis.

Penulisan soal kompetisi matematika harus mempertimbangkan beberapa aspek krusial, seperti kesesuaian dengan materi yang diajarkan, kejelasan konstruksi soal, penggunaan bahasa yang komunikatif, dan tingkat kognitif sesuai dengan prinsip Taksonomi Bloom (Sudijono, 2017). Taksonomi Bloom menyediakan kerangka berpikir untuk mengelompokkan keterampilan berpikir, mulai dari tingkat paling rendah hingga yang paling tinggi. Tingkatan ini meliputi mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, hingga menciptakan. Menurut Azizah & Mardapi (2017), soal-soal yang dirancang dengan mempertimbangkan HOTS terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan problem solving siswa, yang merupakan tujuan utama dari pembelajaran matematika. Misalnya, soal yang memiliki gambar atau grafik harus menggunakan elemen visual yang jelas agar siswa tidak kesulitan dalam menginterpretasikan informasi. Sebaliknya, konstruksi yang tidak memperhatikan detail ini dapat membuat siswa kesulitan memahami soal, sehingga berdampak pada hasil yang tidak mencerminkan kompetensi sebenarnya (Nazir, 2005).

Kompetisi yang efektif juga harus mempertimbangkan tingkat kesulitan dan daya pembeda soal, sehingga dapat mencakup kemampuan siswa dari berbagai tingkat. Menurut Sudijono (2017), penyusunan soal yang baik harus menyertakan soal dengan tingkat kesulitan yang bervariasi, mulai dari yang mudah hingga yang sulit. Hal ini penting untuk memastikan bahwa soal kompetisi mampu mengevaluasi siswa secara adil. Kompetisi yang terlalu mudah atau terlalu sulit dapat menurunkan semangat kompetisi dan motivasi siswa. Hidayat & Rahmawati (2018) menyatakan bahwa soal dengan daya pembeda yang baik dapat membedakan siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah secara lebih akurat. Selain itu, penggunaan bahasa dalam soal juga sangat penting. Bahasa harus dipilih dengan cermat agar soal tidak terkesan ambigu dan mudah dipahami oleh peserta kompetisi. Bahasa yang kurang komunikatif atau penggunaan istilah yang tidak umum dapat menyebabkan siswa salah menginterpretasi soal, yang akhirnya mempengaruhi penilaian (Karim, 2018). Bahasa yang baik dalam soal mencakup pemilihan kata yang sederhana, struktur

kalimat yang jelas, dan tidak ada ambiguitas, sehingga mahasiswa dapat dengan mudah memahami maksud soal tanpa keraguan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi soal kompetisi matematika tingkat Mahasiswa Matematika yang diselenggarakan oleh Program Studi Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak. Evaluasi dilakukan dengan mengacu pada aspek materi, konstruksi, bahasa, dan ranah kognitif dalam Taksonomi Bloom. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan saran perbaikan soal untuk meningkatkan kualitas kompetisi di masa depan.

Metode

Bagian penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik dokumentasi untuk menganalisis kualitas soal kompetisi matematika tingkat mahasiswa prodi Tadris Matematika IAIN Pontianak. Pendekatan deskriptif kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran sistematis, faktual, dan akurat mengenai karakteristik soal kompetisi berdasarkan data yang telah terkumpul. Teknik dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber, yaitu soal kompetisi, kunci jawaban, pedoman penilaian, dan data skor peserta. Soal terdiri dari 25 butir soal isian singkat. Pedoman penilaian soal meliputi skema penilaian, di mana jawaban benar diberi skor +1, jawaban salah diberi 0. Data skor peserta digunakan untuk menghitung tingkat kesulitan soal dan daya pembeda.

Analisis soal dilakukan berdasarkan empat aspek utama: materi, konstruksi, bahasa, dan ranah kognitif sesuai Taksonomi Bloom. Untuk analisis materi, kriteria evaluasi meliputi kesesuaian soal dengan kurikulum yang berlaku serta indikator kompetensi yang relevan. Setiap soal dinilai kesesuaiannya dengan standar kompetensi kurikulum matematika tingkat mahasiswa dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam analisis konstruksi, fokus utama adalah pada kejelasan rumusan soal, logika pilihan jawaban, dan konsistensi penyusunan soal. Setiap soal ditinjau untuk memastikan rumusan soal sudah jelas, pilihan jawaban bersifat homogen dan logis, serta tidak ada indikasi petunjuk jawaban yang tersirat.

Analisis bahasa dilakukan dengan menilai kepatuhan soal terhadap kaidah Bahasa Indonesia. Bahasa yang digunakan dalam soal dinilai dari segi kejelasan, ketepatan istilah, dan keterbacaan, sehingga tidak menyebabkan kebingungan atau interpretasi ganda bagi peserta. Analisis ranah kognitif dilakukan dengan mengategorikan soal-soal berdasarkan enam tingkatan dalam Taksonomi Bloom : mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6). Pengkategorian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kognitif yang terkandung dalam setiap soal, serta distribusi soal pada setiap tingkat kognitif. Selain itu, data skor peserta digunakan untuk menghitung tingkat kesulitan dan daya pembeda soal. Tingkat kesulitan soal dihitung dengan membagi jumlah peserta yang menjawab benar dengan jumlah total peserta. Hasil perhitungan ini dikategorikan menjadi tiga tingkatan: mudah (nilai $> 0,70$), sedang (nilai antara $0,30$ dan $0,70$), dan sulit (nilai $< 0,30$). Sedangkan daya pembeda soal dihitung dengan mengukur perbedaan rata-rata skor antara kelompok atas dan kelompok bawah, dibagi dengan skor maksimal. Kategori daya pembeda ini meliputi baik (nilai $> 0,40$),

cukup (nilai antara 0,20 dan 0,40), dan kurang (nilai < 0,20). Data dari skor peserta digunakan untuk menganalisis tingkat kesulitan dan daya pembeda soal.

Tingkat Kesulitan (TK) dihitung dengan rumus:

$$TK = \frac{\text{Peserta yang menjawab benar}}{\text{Jumlah total peserta}}$$

Kategori tingkat kesulitan:

Mudah : $TK > 0,70$
Sedang : $0,30 \leq TK \leq 0,70$
Sulit : $TK < 0,30$

Daya Pembeda (DP) dihitung dengan:

$$DP = \frac{\text{Mean kelompok atas} - \text{kelompok bawah}}{\text{Skor Maksimal}}$$

Kategori daya pembeda:

Baik : $DP > 0,40$
Cukup : $0,20 \leq DP \leq 0,40$
Kurang : $DP < 0,20$

Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel untuk mempermudah penghitungan nilai persentase, tingkat kesulitan, daya pembeda, serta pembuatan grafik distribusi berdasarkan Taksonomi Bloom. Validasi data dilakukan dengan memeriksa onsistensi antar indikator penilaian dan merujuk pada literatur yang relevan untuk memastikan keandalan dan validitas data yang diperoleh. Metode ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang mendalam tentang kualitas soal kompetisi matematika, serta mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dalam pelaksanaan kompetisi di masa mendatang.

Hasil dan Pembahasan

Bagian ini terdiri dari dua bagian utama hasil penelitian yang memaparkan temuan secara deskriptif, dan pembahasan yang menganalisis serta menghubungkan temuan dengan teori maupun penelitian sebelumnya.

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan kualitas soal kompetisi matematika tingkat Mahasiswa Prodi Tadris Matematika berdasarkan empat aspek, yaitu materi, konstruksi, bahasa, dan ranah kognitif Taksonomi Bloom.

Aspek Materi

Dari 25 soal yang dianalisis, 88% telah sesuai dengan kurikulum dan indikator kompetensi yang berlaku. Soal-soal ini menampilkan relevansi materi dengan kebutuhan pembelajaran mahasiswa, tetapi ada 3 soal (12%) yang kurang relevan karena konteksnya tidak dapat diaplikasikan kehidupan sehari-hari.

Aspek Konstruksi

Sebanyak 92% soal memenuhi kriteria konstruksi yang baik. Rumusan soal sudah jelas, pilihan jawaban logis, dan format soal konsisten. Namun, terdapat dua soal

yang menggunakan grafik kurang jelas, sehingga dapat memengaruhi pemahaman peserta terhadap soal tersebut.

Aspek Bahasa

Analisis menunjukkan bahwa 92% soal menggunakan bahasa yang baik sesuai KBBI. Sebanyak 8% soal dinilai kurang komunikatif karena menggunakan istilah teknis yang kurang umum dipahami mahasiswa

Ranah Kognitif

Distribusi soal berdasarkan Taksonomi Bloom menunjukkan hasil sebagai berikut:

- a. C1 (Mengingat) : 0%
- b. C2 (Memahami) : 12%
- c. C3 (Menerapkan) : 20%
- d. C4 (Menganalisis) : 32%
- e. C5 (Mengevaluasi) : 36%
- f. C6 (Menciptakan) : 0%

Mayoritas soal berada pada tingkat aplikasi dan analisis. Tidak ada soal yang mencakup tingkat mengingat (C1) dan menciptakan (C6).

Tingkat Kesulitan dan Daya Pembeda

Tingkat Kesulitan: 48% soal berada pada tingkat kesulitan sedang ($0,30 \leq TK \leq 0,70$), 40% soal termasuk sulit ($TK < 0,30$), dan 12% sisanya tergolong mudah ($TK > 0,70$). Daya Pembeda: 40% soal memiliki daya pembeda baik ($DP > 0,40$), 0% soal cukup ($0,20 \leq DP \leq 0,40$), dan 60% soal memiliki daya pembeda kurang ($DP < 0,20$). Nilai babak peyisihan mahasiswa yang mengikuti Kompetisi M disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Data Nilai Kompetensi Mahasiswa Perkelompok

Kelompok	Nilai
A	40
B	44
C	36
D	52

B. Pembahasan

Hasil penelitian ini mengungkapkan kualitas soal kompetisi matematika yang secara umum baik, namun masih terdapat beberapa kelemahan yang memerlukan perhatian.

Aspek Materi

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar soal (88%) sudah relevan dengan indikator kompetensi. Hal ini sejalan dengan penelitian Karim (2018), yang menyebutkan bahwa soal kompetisi matematika tingkat SMA umumnya telah memenuhi standar kurikulum. Baiduri & Maulana (2021) juga menyatakan bahwa soal kompetisi yang berkualitas harus memiliki keterkaitan erat dengan standar kompetensi yang berlaku di sekolah. Namun, ketidaksesuaian pada satu soal dapat dikaitkan dengan kurangnya aplikasi materi pada konteks kehidupan nyata. Soal dengan relevansi rendah ini dapat mengurangi daya tarik kompetisi karena mahasiswa mungkin merasa soal tersebut kurang bermakna (Kurniawati & Sari,

2023).

Aspek Konstruksi

Temuan bahwa 92% soal telah memenuhi kriteria konstruksi menunjukkan bahwa perancang soal memiliki kompetensi yang baik dalam menyusun soal. Namun, kelemahan dalam grafik pada dua soal menunjukkan perlunya perhatian lebih terhadap elemen visual. Hasil ini mendukung pandangan Silverius (1991) dan Harlen (2015) yang menyatakan bahwa elemen visual dalam soal harus jelas dan mendukung pemahaman siswa. Kekurangan ini mungkin disebabkan oleh keterbatasan waktu atau alat dalam proses penyusunan soal, sehingga elemen visual tidak dirancang secara optimal.

Aspek Bahasa

Bahasa yang digunakan dalam 92% soal telah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia. Namun, penggunaan istilah teknis yang tidak umum pada beberapa soal dapat mempersulit pemahaman siswa. Hal ini kontras dengan penelitian Sudijono (2017) dan Brookhart (2017), yang menekankan pentingnya penggunaan bahasa komunikatif untuk meminimalkan ambiguitas. Kendala ini dapat disebabkan oleh latar belakang peserta yang heterogen, sehingga istilah tertentu menjadi tidak familiar bagi sebagian mahasiswa.

Ranah Kognitif

Distribusi soal yang berfokus pada tingkat aplikasi dan analisis sesuai dengan temuan Karim (2018), yang mencatat bahwa soal kompetisi matematika cenderung menargetkan tingkat berpikir menengah hingga tinggi. Selain itu, Sudijono (2017) juga menggarisbawahi pentingnya soal aplikasi dan analisis dalam mendorong keterampilan berpikir kritis. Namun, tidak adanya soal pada tingkat menciptakan (C6) menunjukkan kurangnya variasi kognitif yang dapat merangsang kreativitas siswa. Kekurangan ini mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan penyusun soal dalam merancang pertanyaan tingkat tinggi yang tetap terukur dan adil. Mulyati & Fauzan (2020) berpendapat bahwa variasi dalam soal di berbagai tingkatan kognitif sangat penting untuk mendorong siswa berpikir secara kritis dan kreatif. Ketiadaan soal pada tingkat penciptaan menunjukkan kurangnya stimulasi terhadap kreativitas siswa, yang merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran berbasis kompetisi (Rustam & Pratama, 2024).

Rekomendasi untuk Pengembangan Soal ialah dengan memperluas ranah kognitif, yaitu menambahkan soal tingkat evaluasi dan penciptaan untuk menstimulasi kreativitas mahasiswa; peningkatan aspek visual, yaitu memastikan elemen seperti grafik dan tabel lebih jelas; serta keseimbangan tingkat kesulitan, yaitu proporsi soal sulit, sedang, dan mudah perlu disesuaikan untuk mencakup berbagai tingkat kemampuan mahasiswa.

Tingkat Kesulitan dan Daya Pembeda

Distribusi tingkat kesulitan yang didominasi oleh kategori sedang menunjukkan bahwa soal telah dirancang untuk mengakomodasi berbagai tingkat kemampuan mahasiswa, sesuai dengan teori Sudijono (2017). Namun, 40% soal yang sulit dan 12% yang mudah menunjukkan perlunya penyesuaian untuk mencapai keseimbangan

yang lebih ideal. Daya pembeda yang sebagian besar baik menunjukkan bahwa soal mampu mengklasifikasikan siswa berdasarkan kemampuan, mendukung hasil penelitian Nazir (2005) tentang pentingnya daya pembeda dalam evaluasi kompetisi.

Kontras dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zulfikar & Rahmi (2022) tentang analisis soal berdasarkan Taksonomi Bloom, yang menemukan bahwa distribusi soal pada tingkat analisis dan penerapan lebih dominan. Berbeda dengan penelitian Silverius, (1991), yang menemukan bahwa banyak soal kompetisi memiliki kelemahan signifikan pada konstruksi, penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar soal telah dirancang dengan baik. Hal ini mungkin disebabkan oleh peningkatan standar penyusunan soal di era modern, didukung oleh pelatihan penyusun soal yang lebih terstruktur. Pembahasan ini menunjukkan bahwa meskipun kualitas soal secara umum baik, beberapa aspek masih dapat ditingkatkan untuk memastikan soal kompetisi lebih relevan, bervariasi, dan efektif dalam menilai kemampuan siswa secara menyeluruh. Penelitian ini juga menunjukkan pentingnya evaluasi menyeluruh sebelum soal diimplementasikan.

Simpulan

Soal lomba cerdas cermat tingkat mahasiswa tingkat Program Studi Tadris Matematika IAIN Pontianak memiliki kualitas yang baik dari segi materi, konstruksi, dan bahasa. Namun, perlu ada perbaikan dalam distribusi tingkat kognitif untuk mencakup ranah evaluasi dan penciptaan. Selain itu, perbaikan dalam kejelasan grafik atau gambar pendukung dapat meningkatkan efektivitas soal.

Berdasarkan temuan penelitian, berikut beberapa saran untuk pengembangan soal kompetisi matematika ke depannya; (1) Memperluas Ranah Kognitif: Menambahkan soal pada tingkat evaluasi (C5) dan penciptaan (C6) untuk menstimulasi kreativitas mahasiswa, (2) Peningkatan Aspek Visual: Soal dengan elemen visual seperti grafik dan tabel perlu lebih diperhatikan agar lebih jelas dan mudah dipahami, (3) Keseimbangan Tingkat Kesulitan: Proporsi soal yang lebih seimbang antara tingkat mudah, sedang, dan sulit perlu diterapkan untuk mengakomodasi berbagai tingkat kemampuan mahasiswa, (4) Penggunaan Bahasa yang Lebih Komunikatif: Menghindari istilah teknis yang tidak umum untuk memperluas pemahaman mahasiswa.

Daftar Pustaka

- Azizah, L., & Mardapi, D. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Kompetensi Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 21(1), 1-13.
- Baiduri, R., & Maulana, D. (2021). Evaluasi Soal Matematika Berbasis HOTS di Sekolah Menengah Atas. *Journal of Mathematics Education*, 7(2), 213-225.
- Brookhart, S. M. (2017). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Alexandria: ASCD Publishing.
- Deda, Y. N., & Disnawati, H. (2019). *Buku ajar etnomatematika kawasan perbatasan NKRI-Timor Leste*. Deepublish.
- Harlen, W. (2015). *Teaching, Learning and Assessing Science 5-12 (4th Edition)*. London: SAGE Publications.

- Hidayat, M. T., & Rahmawati, D. (2018). Analisis Kualitas Soal pada Ujian Nasional Matematika Berdasarkan Taksonomi Bloom. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 11(1), 34-45.
- Junaedi, Y., Anwar, S., & Hilmi, Y. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Digital Augmented Reality berbasis Ethno-RME Kebudayaan Suku Baduy dalam Optimalisasi Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 17(2), 140-149.
- Karim, A. (2018). Analisis Kualitas Soal Perlombaan Matematika Tingkat SMA. *Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 10(1), 1-8.
- Kurniawati, D., & Sari, P. (2023). Pengaruh Kompetisi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Journal of Educational Science and Technology*, 8(2), 115-128.
- Mulyati, E., & Fauzan, A. (2020). Evaluasi Kualitas Soal Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 54-63.
- Mustaqim & Sulisti, H. (2024). Analisis Butir Soal Pas Matematika Peminatan: Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, Dan Kualitas Pengecoh. *Al-'Adad: Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 44-56.
- Nazir, Moh.. (2005). *Metode penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Rustam, R., & Pratama, I. (2024). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Higher-Order Thinking Skills. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 65-80.
- Silverius, S.. (1991). *Evaluasi hasil belajar dan umpan balik*. Grasindo.
- Sudijono, A. (2017). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Rajagrafindo persada.
- Yusuf, I., & Widyaningsih, R. (2016). Evaluasi Kualitas Soal Olimpiade Sains Nasional OSN) Berdasarkan Taksonomi Bloom. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Matematika Indonesia*, (1), 89-101
- Zulfikar, A., & Rahmi, R. (2022). Analisis Taksonomi Bloom pada Soal Matematika Kompetisi Regional. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 9(3), 290-302.