

IMPLEMENTASI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA BUDAYA BETAWI PADA SISWA SMA

Cica Aulia Putari¹, Khamida Siti Nur Atiqoh¹, Eva Musyrifah^{1*}

¹Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

*evamusyrifah3@gmail.com

ABSTRAK

Artikel ini mengkaji tentang pengembangan instrumen tes kemampuan berpikir aljabar berbasis etnomatematika budaya Betawi untuk siswa SMA/MA. Instrumen tes ini terdiri dari 24 butir soal dalam bentuk tes subjektif atau uraian yang mencakup materi sistem persamaan linear tiga variabel, barisan dan deret aritmatika, dan transformasi geometri. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII SMA Plus Dharma Karya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen tes kemampuan berpikir aljabar berbasis etnomatematika budaya Betawi sudah memiliki kualitas yang baik. Kualitas tersebut dinilai berdasarkan hasil uji validasi oleh ahli dari aspek materi, kebahasaan, dan konteks etnomatematika. Berdasarkan hasil uji coba lapangan kepada siswa menunjukkan bahwa soal sudah valid dan reliabel, tingkat kesukaran tidak tersebar secara ideal dengan 87,5% soal pada kategori sedang dan 12,5% soal pada kategori mudah, serta daya pembeda yang dihasilkan memenuhi kriteria baik dan cukup. Peningkatan kualitas dan relevansi instrumen tes berpikir aljabar penting untuk mengevaluasi kemampuan siswa secara efektif, terutama dengan memasukkan konteks budaya mereka. Penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen valid dan reliabel dapat meningkatkan pemahaman serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci: Instrumen Tes; Kemampuan Berpikir Aljabar; Etnomatematika; Budaya Betawi

ABSTRACT

This article examines the development of an ethnomathematics-based algebraic thinking ability test instrument of Betawi culture for SMA/MA students. The test instrument consists of 24 items in the form of subjective tests or descriptions that cover the material of the system of linear equations of three variables, arithmetic sequence and sequence, and geometric transformations. The subjects of this study were XII grade students of SMA Plus Dharma Karya. The results showed that the Betawi ethnomathematics-based algebraic thinking ability test instrument was of good quality. This quality is assessed based on the results of the validation test by experts from the aspects of material, language, and ethnomathematical context. Based on the results of the field trial to students, it shows that the questions are valid and reliable, the level of difficulty is not ideally distributed with 87.5% of the questions in the medium category and 12.5% of the questions in the easy category, and the resulting differentiating power meets good and sufficient criteria. Improving the quality and relevance of algebraic thinking test instruments is important to effectively evaluate students' abilities, especially by incorporating their cultural context. This research shows that valid and reliable instruments can improve students' understanding and engagement in mathematics learning.

Key words: Test Instrument; Algebraic Thinking Ability; Ethnomathematics; Betawi Culture

PENDAHULUAN

Matematika merupakan cabang ilmu yang mempunyai posisi penting dalam dunia pendidikan dan kehidupan sehari-hari. Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi BNSP, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah kemampuan yang sangat penting dimiliki semua orang terutama generasi muda yang akan menjadi penerus bangsa di masa depan. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa sebagai dasar meningkatkan kemampuan berpikir logis, analisis, kritis, sistematis, serta kemampuan bekerjasama.¹ Melalui SK kepala BSKAP (Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan), capaian pembelajaran matematika ditetapkan dengan no. 8 Tahun 2022. Berdasarkan SK kepala BSKAP tersebut, capaian pembelajaran matematika pada

kurikulum merdeka memiliki tujuan sebagai berikut: (1) Memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural). (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis). (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis). (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi ke dalam simbol atau model matematis (komunikasi dan representasi matematis). (5) Mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis). (6) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah (disposisi matematis).

Dari tujuan pembelajaran yang telah diuraikan di atas, terlihat bahwa salah satu materi penting yang mendukung pencapaian tujuan tersebut adalah aljabar. Kemampuan berpikir aljabar mendukung capaian pembelajaran matematika yang ada pada kurikulum Merdeka. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk memanipulasi dan menggeneralisasi pola, menyusun bukti, dan menjelaskan gagasan secara logis. Dalam pemecahan masalah, berpikir aljabar dapat membantu siswa merancang dan menyelesaikan model matematis dari permasalahan nyata, serta menafsirkan solusinya. Selain itu, kemampuan berpikir aljabar memperkuat komunikasi dan representasi matematis dengan menyajikan gagasan melalui simbol, tabel, atau diagram.

Salah satu proses pendekatan masalah yang berhubungan dengan konten aljabar adalah berpikir aljabar. Proses berpikir aljabar dalam kemampuan berpikir matematis melibatkan kegiatan generalisasi (*generalization*), abstraksi (*abstraction*), berpikir analitik (*analytic thinking*), berpikir dinamis (*dynamic thinking*), pemodelan (*modeling*), dan organisasi (*organization*) (Hee-Chan Lew, 2004). Berpikir aljabar akan membuat siswa melakukan kegiatan menganalisis, merepresentasi, serta melakukan generalisasi terhadap simbol, pola, dan bilangan yang disajikan baik dalam bentuk tabel, kata-kata, gambar, diagram maupun ekspresi matematika (Masnia, 2023). Dengan demikian, kemampuan berpikir aljabar tidak hanya membantu siswa dalam memecahkan masalah matematis secara efisien, tetapi juga meningkatkan keterampilan logis dan kritis yang dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan sesuai dengan tuntutan kurikulum Merdeka (Silma, 2018). Namun faktanya, pentingnya kemampuan berpikir aljabar belum sejalan dengan pencapaian kemampuan siswa di sekolah, di mana masih banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk melakukan proses berpikir aljabar. Dari hasil penelitian yang dilakukan Farida dan Hakim, mengungkapkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menjawab soal dengan menggunakan aturan dari konsep aljabar, siswa masih kesulitan dalam mengerjakan soal dengan tahapan yang baik dan benar (Farida dan Hakim, 2021). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fauziah dan Masduki, rendahnya kemampuan berpikir aljabar siswa terlihat dari analisis pada keempat soal yang menyatakan bahwa hampir 96% siswa dengan kemampuan berpikir aljabar rendah belum mampu melakukan penerapan sifat operasi asosiatif sebagai strategi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam menyelesaikan persoalan (Fauziah, 2023). Selain itu, rendahnya kemampuan berpikir aljabar siswa juga terlihat dari

tidak mempunya siswa dalam memahami konsep tanda sama dengan yang merupakan simbol kesetaraan. Pada hasil penelitian Munthe dan Hakim, disebutkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menggeneralisasi, mengabstraksi, berpikir analitis, dan berpikir dinamis dikarenakan siswa tidak yakin dalam menentukan langkah pengerjaan soal. Siswa juga tidak memahami bagaimana konsep dan bentuk aljabar dari permasalahan tersebut. Selain itu, siswa juga belum mampu melakukan pemodelan dan pengorganisasian (Munthe dan Hakim, 2022).

Instrumen merupakan sebuah alat yang memenuhi kriteria akademis, sehingga dapat digunakan untuk mengukur objek tertentu atau mengumpulkan data tentang suatu variabel (Widyanto, 2018). Instrumen tes menjadi salah satu bagian penting untuk menunjang keberhasilan suatu pembelajaran, karena digunakan untuk memperoleh informasi tentang ketercapaian hasil proses belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Magdalena, dkk, 2021). Instrumen tes juga menjadi sarana untuk melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa (Al Fajar, dkk, 2022). Dengan demikian, pengembangan instrumen menjadi salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan kesulitan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir aljabar.

Dalam megembangkan instrumen kemampuan berpikir aljabar, diperlukan pertimbangan untuk dapat memasukkan berbagai permasalahan nyata yang dekat dengan keadaan diri siswa. Permasalahan matematika yang relevan dengan siswa dapat diintegrasikan dari budaya ke dalam kehidupan sehari-hari, mengingat bahwa manusia selalu terhubung dengan nilai budaya yang terkandung dalam kehidupan bermasyarakat (Subakti, dkk, 2021). Siswa dapat lebih mudah memahami keabstrakan matematika melalui eksplorasi representasi visual yang terinspirasi oleh budaya yang sudah mereka kenali.

Salah satu upaya untuk menjaga budaya Indonesia adalah dengan mengintegrasikan budaya ke dalam semua pelajaran di sekolah (Maskar dan Anderha, 2019). Pembelajaran yang memuat nilai-nilai budaya menjadi lebih efektif, kondusif, serta maksimal sehingga mampu meningkatkan keaktifan, motivasi, kreativitas dan kepercayaan siswa dalam belajar matematika (Radiana, dkk, 2021). Sehingga munculah pengertian bahwa bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasari oleh budaya disebut dengan istilah etnomatematika (Andriono, 2021). Etnomatematika merupakan penghubung antara matematika dengan kegiatan sehari-hari (Albanese dan Perales, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa etnomatematika adalah salah satu cara untuk mempelajari matematika yang dikaitkan dengan budaya. Pembelajaran matematika yang menerapkan etnomatematika dapat memberikan makna kontekstual dan membuat nuansa baru dalam proses belajar matematika. Dengan demikian, etnomatematika dapat digunakan oleh guru dalam melakukan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan serta dapat menambah kecintaan para siswa agar mengerti budayanya sendiri.

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki banyak keanekaragaman budaya, salah satunya adalah suku betawi. Betawi merupakan etnis yang kaya akan keragaman budaya, bahasa, dan kulturnya. Warna-warni ini membawa aneka persepsi, tafsiran, dan pemahaman tentang Betawi, baik dari segi penduduk asli, kultur, maupun kebudayaan. Keadaan inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang pengembangan instrumen yang berisi soal-soal tes matematika pada kemampuan berpikir aljabar siswa untuk SMA/MA yang melibatkan pembelajaran etnomatematika betawi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Plus Dharma Karya dengan subjek penelitian kelas XII sebanyak 60 siswa. Metode pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari instrumen tes berbasis

etnomatematika budaya Betawi yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir aljabar siswa. Pada penelitian ini, dilakukan analisis data berupa uji kelayakan instrumen tes melalui uji validasi oleh ahli. Selanjutnya, setelah dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan masukan dari validator, dilanjutkan dengan proses uji coba instrumen tes kepada siswa, dan kemudian dilakukan uji kualitas instrumen tes seperti validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda pembeda yang dilakukan dengan berbantuan perangkat lunak SPSS versi 27. Pada penelitian ini, instrumen tes kemampuan berpikir aljabar dirancang berdasarkan indikator yang dikembangkan oleh Hee-Chan Lew, diantaranya: (1) Generalisasi (*Generalization*) adalah proses untuk menemukan pola atau bentuk yang diawali dengan pola yang diidentifikasi dari obyek yang diberikan. (2) Abstraksi (*Abstraction*) proses untuk mengekstrak obyek matematika dan hubungan-hubungan berdasarkan generalisasi. (3) Berpikir Analitik (*Analytic Thinking*) proses untuk menemukan nilai yang tidak diketahui yang diminta dalam ekspresi yang ditulis dalam bentuk nilai yang tidak diketahui tetapi dianggap sebagai nilai yang diketahui atau mengaplikasikan operasi kebalikan (*inverse operation*) yang digunakan dalam kondisi masalah dengan tujuan untuk menemukan kondisi yang diperlukan dalam penyelesaian. (4) Berpikir dinamis (*Dynamic Thinking*) adalah proses berpikir dengan melibatkan variabel sebagai obyek yang dapat dirubah-rubah. (5) Pemodelan (*Modeling*) adalah proses untuk merepresentasi situasi kompleks menggunakan ekspresi matematika, untuk menginvestigasi situasi dengan model dan untuk menggambarkan hubungan dari suatu aktivitas. (6) Organisasi (*Organization*) adalah proses untuk menemukan semua variabel independent dalam suatu masalah atau proses pemecahan masalah menggunakan strategi deduksi logis dengan cara menyortir data menggunakan tabel dan gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen tes kemampuan berpikir aljabar berbasis etnomatematika budaya Betawi terdiri dari 24 soal uraian. Soal tersebut dibagi ke dalam dua paket. Masing-masing paket terdiri dari 12 soal. Berikut ini adalah hasil analisis uji coba lapangan terhadap instrumen tes kemampuan berpikir aljabar berbasis etnomatematika budaya Betawi.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Paket 1

No Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Aljabar	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
1a	<i>Generalization</i>	0,739		Valid
1b	<i>Abstraction</i>	0,735		Valid
2	<i>Analytical Thinking</i>	0,623		Valid
3	<i>Dynamic Thinking</i>	0,555		Valid
4a	<i>Organization</i>	0,532		Valid
4b	<i>Modelling</i>	0,682		Valid
5a	<i>Generalization</i>	0,573	0,361	Valid
5b	<i>Abstraction</i>	0,781		Valid
6	<i>Analytical Thinking</i>	0,760		Valid
7	<i>Dynamic Thinking</i>	0,769		Valid
8a	<i>Organization</i>	0,610		Valid
8b	<i>Modelling</i>	0,589		Valid

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Paket 2

No Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Aljabar	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
1a	<i>Generalization</i>	0,766		Valid
1b	<i>Abstraction</i>	0,729		Valid
2	<i>Analytical Thinking</i>	0,558	0,361	Valid
3	<i>Dynamic Thinking</i>	0,771		Valid
4a	<i>Organization</i>	0,724		Valid

No Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Aljabar	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
4b	Modelling	0,712		Valid
5a	Generalization	0,808		Valid
5b	Abstraction	0,413		Valid
6	Analytical Thinking	0,323		Tidak Valid
7	Dynamic Thinking	0,716		Valid
8a	Organization	0,495		Valid
8b	Modelling	0,414		Valid

Hasil uji validitas instrumen menunjukkan bahwa semua butir pada paket dinyatakan valid. Pada paket 2, hanya terdapat satu soal yang tidak valid, yaitu nomor 6 dengan skor validitasnya 0,323. Hal ini karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan jumlah siswa 60 orang dan nilai taraf signifikansi sebesar 0,05 maka nilai r_{tabel} adalah 0,361.

Hasil dari uji reliabilitas dinyatakan reliabel apabila nilai alpha Cronbach berada $>0,70$. Berdasarkan hasil uji reliabilitas dalam instrumen kemampuan berpikir aljabar menggunakan perangkat lunak SPSS versi 27, koefisien reliabilitas yang diperoleh pada soal paket 1 dan 2 berturut-turut sebesar 0,880 dan 0,849. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

Tabel 3. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Paket 1

No Soal	Indeks Kesukaran	Keterangan
1a	0,67	Sedang
1b	0,63	Sedang
2	0,62	Sedang
3	0,63	Sedang
4a	0,67	Sedang
4b	0,68	Sedang
5a	0,79	Mudah
5b	0,77	Mudah
6	0,68	Sedang
7	0,66	Sedang
8a	0,60	Sedang
8b	0,59	Sedang

Tabel 4. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Paket 2

No Soal	Indeks Kesukaran	Keterangan
1a	0,65	Sedang
1b	0,66	Sedang
2	0,60	Sedang
3	0,66	Sedang
4a	0,65	Sedang
4b	0,63	Sedang
5a	0,73	Mudah
5b	0,69	Sedang
6	0,69	Sedang
7	0,69	Sedang
8a	0,64	Sedang
8b	0,64	Sedang

Hasil uji Tingkat kesukaran menunjukkan bahwa soal pada paket 1 dan 2 memiliki tingkat kesukaran sedang dan mudah. Pada paket 1, soal nomor 1a, 1b, 2, 3, 4a, 4b, 6, 7, 8a, dan 8b termasuk ke dalam kategori sedang, sedangkan soal nomor 5a dan 5b termasuk ke dalam kategori mudah. Pada

paket 2, soal nomor 1a, 1b, 2, 3, 4a, 4b, 5b, 6, 7, 8a, dan 8b termasuk ke dalam kategori sedang, sedangkan hanya soal nomor 5a termasuk ke dalam kategori mudah.

Tabel 5. Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Paket 1

No Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1a	0,44	Baik
1b	0,41	Baik
2	0,25	Cukup
3	0,16	Buruk
4a	0,25	Cukup
4b	0,41	Baik
5a	0,31	Cukup
5b	0,38	Cukup
6	0,25	Cukup
7	0,41	Baik
8a	0,28	Cukup
8b	0,28	Cukup

Tabel 6. Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes Paket 2

No Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1a	0,44	Baik
b	0,41	Baik
2	0,22	Cukup
3	0,41	Baik
4a	0,25	Cukup
4b	0,41	Baik
5a	0,41	Baik
5b	0,22	Cukup
6	0,09	Buruk
7	0,31	Cukup
8a	0,28	Cukup
8b	0,28	Cukup

Berdasarkan tabel 1 dan 2, mayoritas soal memiliki daya pembeda yang cukup dan baik, dan beberapa soal memiliki daya pembeda yang buruk. Instrumen tes pada penelitian ini menggunakan uji validitas oleh ahli yang terdiri dari 3 ahli matematika dan 5 praktisi. Masing-masing validator diberikan lembar validasi. Terdapat tiga aspek penilaian pada penelitian ini, yaitu aspek materi, aspek bahasa, dan aspek etnomatematika. Hasil penilaian dari validator menyatakan layak untuk semua indikator. Meskipun demikian, instrumen ini juga mendapat kritik dan saran yang konstruktif dari para validator untuk diberikan kesimpulan layak atau tidaknya instrumen tes ini di uji cobakan kepada siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan validasi dari keseluruhan soal yang dilakukan oleh delapan ahli, diperoleh skor rata-rata pada paket 1 untuk aspek materi sebesar 0,89, untuk aspek bahasa sebesar 0,86, dan untuk aspek etnomatematika sebesar 0,80. Hasil ini mengartikan bahwa instrumen tes kemampuan berpikir aljabar berbasis etnomatematika budaya Betawi pada paket 1 ini memiliki kriteria yang valid. Sementara berdasarkan hasil perhitungan validasi dari keseluruhan soal yang dilakukan oleh delapan ahli, diperoleh skor rata-rata pada paket 2 untuk aspek materi sebesar 0,91, untuk aspek bahasa sebesar 0,90, dan untuk aspek etnomatematika sebesar 0,86. Hasil ini mengartikan bahwa instrumen tes kemampuan berpikir aljabar berbasis etnomatematika budaya Betawi pada paket 2 ini memiliki kriteria yang valid. Hal ini sejalan dengan dengan Arikunto yang menyatakan bahwa instrumen dapat dikatakan layak apabila instrumen tersebut valid (Arikunto, 1998).

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen tes kemampuan berpikir aljabar berbasis etnomatematika budaya betawi memiliki kualitas baik. Kualitas baik tersebut dilihat berdasarkan hasil dari instrumen yang sudah memenuhi kriteria layak pada aspek materi, kebahasaan, dan etnomatematika. Pada tahap uji coba, instrumen tes sudah memenuhi ciri-ciri soal yang layak dengan semua soal valid dan reliabel. Tingkat kesukaran soal belum tersebar secara ideal, tetapi memiliki tingkat daya beda yang baik dan cukup. Selanjutnya instrumen tes sudah memenuhi kemampuan berpikir aljabar sesuai indikator. Adapun indikator kemampuan berpikir aljabar yaitu generalisasi (*generalization*), abstraksi (*abstraction*), berpikir analitik (*analytic thinking*), berpikir dinamis (*dynamic thinking*), pemodelan (*modeling*), dan pengorganisasian (*organization*).

REFERENSI

- Al Fajar, S. N., Sitompul, S. S., & Arsyid, S. B. (2022). Analisis Kemampuan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Tes Higher Order Thinking Skill (HOTS) Berbantuan Aplikasi Winstep tentang Materi Pesawat Sederhana Kelas VIII SMP Negeri 3 Pontianak. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, 3(1).
- Arikunto, S. (1998). *Pendekatan Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Albanese, V., & Perales Palacios, F. J. (2015). Enculturation with ethnomathematical microprojects: From culture to mathematics
- Andriono, R. (2021). Analisis peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Panduan Pembelajaran dan Asesmen. (2022). Jakarta: Kemendikbud.
- Farida, I., & Hakim, D. L. (2021). Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Smp Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv). *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(5).
- Fauziyah, A. N. (2023). Eksplorasi Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Manipulasi Numerik. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1).
- Lew, H. C. (2004). Developing algebraic thinking in early grades: Case study of Korean elementary school mathematics. *The Mathematics Educator*, 8(1).
- Magdalena, I., Mahromiyati, M., & Nurkamilah, S. (2021). Analisis instrumen tes sebagai alat evaluasi pada mata pelajaran sbdp siswa kelas ii sdn duri kosambi 06 pagi. *Nusantara*, 3(2), 276-287.
- Maskar, S., & Anderha, R. R. (2019). Pembelajaran transformasi geometri dengan pendekatan motif kain tapis lampung. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Masnia, M., Waluya, S. B., Dewi, N. R., & Sohilait, E. (2023). PROSES BERPIKIR ALJABAR BERDASARKAN METAKOGNISI. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 9(1)
- Munthe, R. T. I., & Hakim, D. L. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Prisma*, 11(2).

- Radiana, P. R., Wiarta, I. W., & Wiyasa, I. K. N. (2020). Pengaruh model pembelajaran probing prompting berbasis etnomatematika terhadap kompetensi pengetahuan matematika kelas v. *Jurnal Adat Dan Budaya Indonesia*, 2(1).
- Silma, U. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Dalam Model Pembelajaran Learning Cycle 5E. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 5(3)
- Subakti, D. P., Marzal, J., & Hsb, M. H. E. (2021). Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik budaya jambi menggunakan model Discovery Learning berbasis STEM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2).
- Widiyanto, J. (2018). Evaluasi pembelajaran. Madiun: Universitas PGRI Madiun.
- Widiyono, S. (2019). Pengembangan nasionalisme generasi muda di Era Globalisasi. *Populika*, 7(1).