



Pengembangan Modul Ajar Matematika Dengan Metode Pembelajaran Kooperatif Berbasis Gamifikasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar

Azmi Magisty Wibowo¹, Nanang Yulianto^{2*}, Nurul Arfinanti³

^{1,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

² MAN 1 Gunungkidul

* Corresponding Author. E-mail: azmimagisty@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar dengan metode pembelajaran kooperatif berbasis gamifikasi untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi peluang kelas X MAN 1 Gunungkidul. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (RND)* dengan model *PPE (Planning, Production, and Evaluation)*. Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Gunungkidul kelas X mulai dari 11 September-16 Desember 2024. Langkah pertama penelitian ini adalah *planning* dengan melakukan wawancara dan observasi dengan guru matematika kelas X MAN 1 Gunungkidul dan mengumpulkan informasi dengan angket karakteristik belajar peserta didik kelas X MAN 1 Gunungkidul. Langkah kedua dalam penelitian ini yaitu *production* yaitu penyusunan modul ajar beserta perangkat pembelajaran lainnya yang mendukung modul ajar, dan langkah terakhir yaitu *evaluation* yaitu melakukan validasi ahli dengan hasil validitas modul ajar yang tinggi dengan nilai $v = 0.85$ yang dianalisis dengan indeks Aiken's V dan revisi akhir modul ajar.

Kata Kunci: Modul Ajar, Kurikulum Merdeka, Pembelajaran Matematika.

ABSTRACT

This study aims to develop teaching modules with gamification-based cooperative learning methods to increase student learning interest in the material of opportunity class X MAN 1 Gunungkidul. The research method used is Research and Development (RND) with the PPE (Planning, Production, and Evaluation) model. This research was conducted at MAN 1 Gunungkidul class X from September 11 to December 16, 2024. The first step of this research is planning by conducting interviews and observations with mathematics teachers in grade X MAN 1 Gunungkidul and collecting information with a questionnaire of learning characteristics of students in grade X MAN 1 Gunungkidul. The second step in this research is production, namely the preparation of teaching modules and other learning tools that support the teaching module. The second step in this research is production, namely the preparation of teaching modules along with other learning tools that support teaching modules, and the last step is evaluation, namely conducting expert validation with the results of the high validity of teaching modules with a value of $v = 0.85$ which is analyzed by Aiken's V index and final revision of teaching modules.

Keywords: Teaching Modules, Independent Curriculum, Mathematics Learning.



<http://dx.doi.org/10.14421/polynom.2023.33.88-94>

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan komponen penting dalam mengembangkan potensi siswa. Pendidikan matematika menyediakan keterampilan dan pengetahuan dasar yang penting untuk berbagai aspek kehidupan. Seperti yang tertuang dalam pembukaan UUD 1945 tentang tujuan negara republik Indonesia, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia, Pendidikan Matematika juga berperan penting di dalamnya, salah satunya yaitu pembelajaran matematika. Menurut (Hudojo, 2008) tujuan pembelajaran matematika dapat digolongkan menjadi beberapa bagian. (a) Tujuan formal menekankan pada pengaturan penalaran dan pembentukan karakter peserta didik. (b) Tujuan material berfokus pada kemampuan memecahkan masalah dan menerapkan matematika. (c) Kemampuan yang terkait dengan matematika dapat digunakan untuk memecahkan masalah matematika, pelajaran lain, atau masalah kehidupan nyata, serta dapat diterapkan dalam berbagai situasi, seperti berpikir kritis, logis,

sistematis, obyektif, jujur, dan disiplin dalam melihat dan menyelesaikan masalah. Pelajaran matematika harus diajarkan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar agar mereka mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (Ibrahim & Suparni, 2012).

Pembelajaran matematika seringkali dianggap menantang dan mengerikan bagi sebagian besar siswa. Tidak banyak siswa yang menyukai pelajaran matematika karena menganggap matematika sulit dan materinya yang terlalu banyak dan abstrak. Menurut (Mailani, n.d) terdapat suatu mitos bahwa “pembelajaran matematika adalah ilmu hafalan dari sekian banyak rumus”. Dalam proses pembelajaran matematika masih banyak guru masih banyak menggunakan metode ceramah dan difokuskan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, pikiran mereka dipaksa mengingat dan menimbulkan berbagai informasi tanpa harus memahami atau mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari (Bora, Lede, & Making, 2024).

Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan salah satu aspek penting dalam proses pembelajaran. Menurut (Nababan, 2018) pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Perangkat pembelajaran merupakan salah satu hal yang harus dipersiapkan oleh guru sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dalam kurikulum merdeka guru memiliki kebebasan untuk memilih, mengadopsi, menggunakan, maupun mengembangkan sendiri perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Guru memerlukan kreativitas dan inovasi untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang efektif guna mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Oleh sebab itu, dalam merancang perangkat pembelajaran hendaknya dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik terhadap pelajaran yang diberikan (Yaldi, 2021:134)

Modul ajar merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang menopang guru dalam merancang pembelajaran (Nesri & Kristanto, 2020). Menurut Salsabilla,dkk(2023) modul ajar merupakan satu unit program belajar mengajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana yang disusun untuk membantu pelajar dalam mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas. Dalam penyusunan modul ajar, guru merupakan satu aspek penting yang menentukan kualitasnya. Guru harus mempersiapkan modul ajar sebelum melaksanakan proses pembelajaran dengan mengadopsi maupun mengembangkan secara mandiri sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Pada kenyataannya masih banyak guru yang menggunakan modul ajar tidak disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik (Salsabilla, Jannah, & Juanda, 2023). Dalam mengembangkan modul ajar, tentunya guru perlu memilih strategi dan model pembelajaran yang akan digunakan.

Metode pembelajaran kooperatif berbasis gamifikasi merupakan model pembelajaran kooperatif dengan teknik gamifikasi. Menurut (Rusman, 2011) pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogeny. Sedangkan Menurut (Wastari & Sagoro, 2018), penerapan elemen-elemen dari sebuah game kedalam konteks non-game untuk menyelesaikan masalah dengan tujuan memotivasi disebut dengan gamifikasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran kooperatif berbasis gamifikasi merupakan metode pembelajaran yang menggabungkan prinsip-prinsip dari pembelajaran kooperatif dengan elemen gamifikasi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan memotivasi.

Berdasarkan hasil survei karakteristik peserta didik kelas X MAN 1 Gunungkidul, sebagian besar siswa menyukai pembelajaran kooperatif dan pembelajaran dengan permainan yang menyenangkan dan terdapat 3 dari 41 siswa yang mengaku tidak menyukai materi peluang. Materi peluang merupakan salah satu materi yang memiliki tingkat kegagalan yang tinggi (Tyaningsih, Salsabil, Samijo, & Jatmiko, 2020). Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara minat belajar dan hasil belajar, seperti yang dikemukakan oleh (Ndraha, Mendrofa, & Lase, 2022), (Wijaya, 2021), dan (Nisa & Budi, 2023). Faktor utama yang mempengaruhi minat belajar siswa rendah adalah kurang keterlibatan siswa dalam usaha belajar (Ndraha, Mendrofa, & Lase, 2022).

METODE

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *research and development (R&D)*. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan modul ajar dengan metode pembelajaran kooperatif berbasis gamifikasi untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. Penelitian ini dilakukan di MAN 1 Gunungkidul kelas X mulai dari 11 September-16 Desember 2024.

Pengembangan modul ajar mengadaptasi model pengembangan PPE. Model pengembangan ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap perencanaan (*planning*), tahap produksi (*production*), dan tahap evaluasi (*evaluation*).

1. Tahap Perencanaan (*planning*)

Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan adalah merumuskan ide, menganalisis kebutuhan, dan membuat rencana pengembangan. Fokus utama tahap ini adalah analisis kebutuhan dan pengumpulan informasi. Hal ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara dengan guru matematika serta dengan menggunakan angket karakteristik tipe belajar peserta didik kelas X MAN 1 Gunungkidul. Informasi yang diperoleh akan digunakan untuk menentukan struktur, isi, media, dan metode yang akan digunakan dalam perangkat pembelajaran. Tujuan dari tahap ini adalah untuk merumuskan kerangka modul ajar yang akan dikembangkan supaya sesuai dengan kebutuhan peserta didik, kesiapan guru matematika, dan kesiapan sekolah.

2. Tahap Produksi (*production*)

Pada tahap produksi kegiatan yang dilakukan pembuatan prototipe dan pengembangan isi

Pada pembuatan prototipe, akan dirancang modul ajar dengan metode pembelajaran kooperatif berbasis gamifikasi. Modul ajar disusun berdasarkan kurikulum merdeka. Selanjutnya akan dikembangkan LKPD dan juga perangkat pembelajaran lainnya yang diperlukan dalam modul ajar. Sedangkan pada pengembangan isi, dilakukan penyusunan materi pembelajaran secara rinci lengkap dengan latihan soal yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

3. Tahap Evaluasi (*evaluation*)

Pada tahap evaluasi dilakukan validasi ahli dan revisi akhir. Validasi ahli dilakukan dengan meminta penilaian dari pakar pendidikan, materi pelajaran, atau media untuk memastikan kualitas isi dan desain. Terdapat dua ahli dalam penelitian ini, yaitu dosen mata kuliah pengembangan perangkat pembelajaran matematika UIN Sunan Kalijaga dan juga guru matematika kelas X MAN 1 Gunungkidul. Setelah validasi ahli dilakukan, dilanjutkan dengan revisi akhir modul dengan memperbaiki perangkat pembelajaran berdasarkan hasil evaluasi untuk menghasilkan produk final yang siap digunakan.

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, lembar wawancara, angket skala karakteristik belajar peserta didik, lembar validasi modul ajar dan lampirannya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistic deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan validitas modul dan analisis deskriptif kualitatif yang digunakan untuk mendeskripsikan hasil wawancara dan observasi.

Uji validitas yang dilakukan untuk menghitung validitas modul ajar ini adalah menggunakan formula Aiken's V untuk menghitung *content-validity coefficient* yang didasarkan pada hasil penilaian dari panel ahli sebanyak n orang terhadap suatu butir dari segi sejauh mana butir tersebut mewakili konstrak yang diukur. Nilai koefisien V terletak di antara 0 dan 1.

$$V = \sum \frac{S}{n(c-1)} \text{ dengan } S = r - I_o, \text{ dengan}$$

V= indeks validitas isi

r= rating yang diberikan oleh ahli

I_o = rating penilaian terendah

n= jumlah rater/ validator

c= jumlah kategori rating

Secara lebih sederhana Koestoro, Budi, dan Basrowi (2006) membuat kategori untuk menentukan kevalidan butir berdasarkan validitas Aiken's V, yaitu:

Tabel.1 Kategori Kevalidan Butir

Rentang Skor	Kategori
0.8 – 1	Sangat valid
0.6 – 0.799	Valid
0.4 – 0.599	Cukup valid
0.2 – 0.399	Tidak valid
<0.2	Sangat tidak valid

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari perencanaan menjadi pedoman awal peneliti dalam menyusun modul ajar yang akan dikembangkan. Modul ajar yang akan dikembangkan merupakan modul ajar dengan metode pembelajaran kooperatif berbasis gamifikasi untuk meningkatkan minat peserta didik pada materi peluang kelas X MAN 1 Gunungkidul.

Modul ajar dirancang sebagai pedoman guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Perancangan modul ajar dilakukan dengan memadukan aspek gamifikasi ke dalam pembelajaran kooperatif, yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik kelas X MAN 1 Gunungkidul yang 82.9% peserta didik menyukai pembelajaran kooperatif dengan game yang menyenangkan. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam modul ajar ini adalah model *Numbered Heads Together (NHT)* dan jigsaw.

Modul ajar yang dikembangkan memuat beberapa komponen-komponen di dalamnya yaitu cover, kata pengantar, pengenalan modul, petunjuk penggunaan modul, kemampuan yang difasilitasi, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan peta konsep. Pada cover modul ajar menyajikan metode pembelajaran yang digunakan dalam modul ajar, judul materi yang akan dipelajari, logo UIN Sunan Kalijaga, nama penyusun, dan gambar dadu sebagai ciri khas materi peluang itu sendiri. Untuk lebih jelasnya cover dalam gambar.1 berikut.



Gambar 1. Cover Modul Ajar

Pengenalan modul berisi identitas dan model-model pembelajaran yang digunakan dalam modul, petunjuk penggunaan modul berisi petunjuk dan sintaks mode-model pembelajaran yang digunakan dalam modul dengan keterangan aspek gamifikasinya, kemampuan yang difasilitasi berisi indikator kemampuan yang difasilitasi dilengkapi keterangan pada bagian pembelajaran yang mana indikator kemampuan difasilitasi, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan alur tujuan pembelajaran dipaparkan sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan alur tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan oleh MAN 1 Gunungkidul.

Modul ajar yang dikembangkan memuat lima modul ajar dengan satu modul ajar untuk satu pertemuan. Masing-masing modul ajar untuk tiap pertemuan dilengkapi informasi umum yang berisi identitas modul, kompetensi awal, profil pelajar Pancasila dan rahmatan lil ‘alam, sarana prasarana, target peserta didik dan metode pembelajaran. Komponen inti yang berisi capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, persiapan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran yang disesuaikan dengan sintaks model pembelajaran yang digunakan, rencana asesmen, refleksi guru dan peserta didik, remidial dan pengayaan, kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, dan juga lampiran-lampiran yang berisi seperangkat alat yang digunakan dalam pembelajaran seperti LKPD, bahan ajar, asesmen (kisi-kisi, instrument, dan rubrik penskoran), remidial dan pengayaan, PPT sebagai media

pembelajaran, hand out, dan media pembelajaran lainnya seperti soal-soal dan media kuis yang digunakan dalam modul ajar ini.

Validitas Modul Ajar

Pada tahap validasi ahli modul ajar divalidasi oleh dua orang ahli yaitu dosen mata kuliah pengembangan perangkat pembelajaran matematika program studi Pendidikan matematika S1 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang merupakan ahli dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika dan guru matematika MAN 1 Gunungkidul yang merupakan ahli dalam menilai kualitas isi dan materi. Aspek penilaian modul ajar diantaranya identitas modul yang terdiri dari beberapa indikator diantaranya identitas sekolah/madrasah, rumusan kompetensi awal, penyajian aspek p5-ppra dalam modul ajar, sarana dan prasarana, target peserta didik menjadi fokus dan orientasi pembelajaran, rumusan tujuan pembelajaran mencerminkan hal-hal penting dari pembelajaran, rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan pemahaman bermakna. Langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari beberapa indikator diantaranya pertanyaan pemanik, rumusan persiapan pembelajaran, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, rumusan langkah pengembangan kemampuan *critical thinking*, *creative thinking*, dan *decision making* dalam pembelajaran, rumusan yang menunjukkan adanya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Asesmen yang terdiri dari beberapa indikator diantaranya asesmen pembelajaran yang dirumuskan bermuatan variasi asesmen, rumusan langkah pengayaan dan atau remidial, rumusan pelaksanaan pembelajaran berdasarkan prinsip pembelajaran kurikulum merdeka. Dokumen penting yang terdiri dari beberapa indikator diantaranya kelengkapan dokumen lembar kerja peserta didik, bahan bacaan yang relevan dan actual, dokumen glosarium yang memuat peristilahan konsep yang relevan dengan materi, dan juga daftar Pustaka yang memadai. Adapun hasil validasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Hasil Validasi Modul Ajar

No Indikator Modul Ajar	Ahli		S	n	c-1	v
	1	2				
1	9	9	16	2	9	0.888889
2	9	9	16	2	9	0.888889
3	8	9	15	2	9	0.833333
4	9	9	16	2	9	0.888889
5	8	9	15	2	9	0.833333
6	9	9	16	2	9	0.888889
7	9	9	16	2	9	0.888889
8	8	8	14	2	9	0.777778
9	7	8	13	2	9	0.722222
10	9	9	16	2	9	0.888889
11	9	9	16	2	9	0.888889
12	8	9	15	2	9	0.833333
13	9	9	16	2	9	0.888889
14	9	9	16	2	9	0.888889
15	7	9	14	2	9	0.777778
16	8	9	15	2	9	0.833333
17	8	9	15	2	9	0.833333
18	8	8	14	2	9	0.777778
19	9	9	16	2	9	0.888889
20	9	9	16	2	9	0.888889
Rata-rata Nilai V					0.85	(sangat valid)

Berdasarkan hasil validasi ahli, modul ajar yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi, dengan rata-rata nilai V sebesar 0.85. Nilai ini menunjukkan bahwa modul ajar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria validitas yang ditentukan dan tergolong dalam kategori sangat valid. Hal ini mengindikasikan bahwa modul ajar tersebut layak digunakan sebagai media pembelajaran karena telah melalui proses penilaian yang cermat oleh para ahli di bidangnya.

Hasil validitas yang tergolong sangat valid ini menunjukkan bahwa modul ajar berbasis gamifikasi dengan metode pembelajaran kooperatif telah memenuhi berbagai aspek penting dalam penyusunan

perangkat pembelajaran, seperti kesesuaian isi dengan kurikulum, kejelasan penyajian materi, serta keterpakaian modul dalam pembelajaran di kelas. Dengan nilai rata-rata V sebesar 0.85, modul ini dinilai mampu memberikan dukungan yang signifikan terhadap proses belajar mengajar, baik dalam hal kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi maupun bagi siswa dalam memahami konsep yang diajarkan. Validitas yang tinggi juga mencerminkan bahwa modul ini telah dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik serta kesesuaian dengan pendekatan pembelajaran yang inovatif.

Namun, meskipun modul ajar ini tergolong sangat valid, tetap diperlukan evaluasi lanjutan melalui uji coba di lapangan untuk memastikan bahwa modul tersebut tidak hanya valid secara teoretis, tetapi juga efektif dalam praktik. Uji coba ini bertujuan untuk melihat sejauh mana modul dapat meningkatkan minat belajar siswa pada materi peluang kelas X di MAN 1 Gunungkidul. Selain itu, masukan dari guru dan siswa selama proses implementasi di lapangan akan menjadi bahan perbaikan untuk lebih menyempurnakan modul ajar agar lebih relevan, aplikatif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran berbasis gamifikasi serta pembelajaran kooperatif yang diusung.

KESIMPULAN

Hasil dari perencanaan menjadi pedoman awal dalam menyusun modul ajar berbasis gamifikasi dengan metode pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan minat belajar peserta didik pada materi peluang kelas X di MAN 1 Gunungkidul. Modul ajar ini dirancang sebagai pedoman bagi guru dengan memadukan aspek gamifikasi ke dalam pembelajaran kooperatif yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, di mana 82.9% siswa menyukai pembelajaran kooperatif dengan elemen game yang menyenangkan. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan meliputi Numbered Heads Together (NHT) dan jigsaw, yang mendukung keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran.

Modul ajar yang dikembangkan memuat lima modul untuk setiap pertemuan, dengan kelengkapan komponen seperti capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, rencana asesmen, dan berbagai lampiran pendukung seperti LKPD, bahan ajar, serta media kuis berbasis gamifikasi. Validitas modul ajar yang tergolong sangat tinggi, dengan nilai rata-rata V sebesar 0.85, menunjukkan bahwa modul ini layak digunakan dalam pembelajaran. Meski demikian, evaluasi lapangan tetap diperlukan untuk memastikan efektivitas modul dalam meningkatkan minat belajar siswa serta untuk menyempurnakan modul agar semakin relevan dan aplikatif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan masukan yang bermanfaat dalam proses pengembangan modul ajar ini, termasuk Ibu Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd selaku dosen mata kuliah Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dan Bapak Nanang Yulianto, S.Pd selaku guru matematika MAN 1 Gunungkidul yang telah memberikan saran serta bimbingan. Semoga perangkat pembelajaran ini dapat memberi kontribusi positif dalam dunia pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar di kelas.

Daftar Pustaka

- Bora, A., Lede, Y., & Making, S. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyesaikan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(2), 1554-1563.
- Hudojo. (2008). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UNM Press.
- Ibrahim, & Suparni. (2012). *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Mailani. (n.d). Penerapan Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan.
- Nababan, S. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis RME untuk Meningkatkan Kemampuan Bepikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *BINA GOGIK*, 4(2).

- Ndraha, I. S., Mendrofa, R. N., & Lase, R. (2022). Analisis Hubungan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Matematika. *EDUCATIVO: JURNAL PENDIDIKAN*, 1(2), 672-681.
- Ndraha, I. S., Mendrofa, R. N., & Lase, R. (2022). ANALISIS HUBUNGAN MINAT BELAJAR DENGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SMK NEGERI 1 SOGAEADU TAHUN PELAJARAN 2021/2022. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 1 (3), 37-44.
- Nesri, F., & Kristanto, Y. (2020). Pengembangan Modul Ajar Berbantuan Teknologi Untuk Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 480-492.
- Nisa, F. Z., & Budi, A. S. (2023). Analisis Hubungan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Segi Empat. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol.7 No.3, Hal.31639-31645.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Salsabilla, I. I., Jannah, E., & Juanda. (2023). Analisis Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia*, Vol. 3 No. 1. 33-41.
- Tyaningsih, R. Y., Salsabil, N. H., Samijo, & Jatmiko. (2020). Pengembangan MUPEL (multimedia peluang) berbasis etnomatematika dalam permainan tradisional anak (Dakon). *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN): Wahana publikasi karya tulis ilmiah di bidang pendidikan matematika*, 6(1), 39-53.
- Wastari, D., & Sagoro, E. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Berbasis Gamifikasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Jurnal Penyesuaian pada Siswa Kelas X Akuntansi G SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2017/2018. *Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 7(8).
- Wijaya, Y. (2021). Hubungan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 2 SMAN 1 Muaro Jambi Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019-2020. *Secondary: 267 Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 1(4).