

Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Berbasis Budaya Nias pada Tingkat SMP

Silih Mentari Zega¹, Yakin Niat Telaumbanua², Yulisman Zega³, Sadiana Lase⁴
^{1,2,3,4} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias
e-mail: *silihzega@gmail.com , yakinniattelaumbanua@gmail.com ,
yulismanz364@gmail.com , sadianalase01@gmail.com

Abstract. *This research aims to design learning media learning media based on Nias culture using PowerPoint on geometry transformation material that meets the criteria of valid, practical, and effective. Background The background of this research is the results of observations at UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Utara which shows that students have difficulty understanding the concept of learning, and teachers have not utilized Nias culture-based learning media. learning concepts, and teachers have not utilized culture-based learning media in the teaching process. in the teaching process. This research is a type of development research using the 4D model which includes the stages of define, design, develop, and disseminate. The instruments used in this study consisted of learning learning outcomes, validation questionnaire, and response questionnaire. The results showed that the learning media developed is considered valid in terms of material, language, and media. This media is also very practical, with a level of practicality of level of 90.4% at the trial stage, 92.1% at the dissemination stage, and received a positive response from the teacher of 94%. positive response from teachers by 94%. In addition, this media was also proven to be effective, with a classical completeness rate of 83.87% in the large group test and 87.09% in the large group test. large group test and 87.09% in the dissemination stage. Therefore, this learning media learning media based on Nias culture has fulfilled the objectives and expectations of the research at the junior high school level.*

Keyword: *Learning Media, PowerPoint, Nias Culture*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran berbasis budaya Nias menggunakan PowerPoint pada materi transformasi geometri yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Latar belakang penelitian ini adalah hasil observasi di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Utara yang menunjukkan bahwa siswa kesulitan memahami konsep pembelajaran, serta guru belum memanfaatkan media pembelajaran berbasis budaya dalam proses pengajaran. Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4D yang meliputi tahap define, design, development, dan disseminate. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes hasil belajar, angket validasi, dan angket respon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dinilai valid dari segi materi, bahasa, dan media. Media ini juga sangat praktis, dengan tingkat kepraktisan sebesar 90,4% pada tahap ujicoba, 92,1% pada tahap penyebaran, dan mendapat respon positif dari guru sebesar 94%. Selain itu, media ini juga terbukti efektif untuk meningkatkan minat terhadap pembelajaran matematika, dengan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 83,87% pada uji kelompok besar dan 87,09% pada tahap penyebaran. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis budaya Nias ini telah memenuhi tujuan dan harapan penelitian di tingkat SMP.*

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, PowerPoint, Budaya Nias*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses yang bertujuan untuk mengubah sikap, perilaku, dan tata laku individu atau kelompok guna mematangkan manusia melalui pengajaran, pelatihan, serta berbagai metode pendidikan. Dalam konteks penerapan kurikulum di sekolah, tujuan pendidikan adalah untuk membantu menetapkan sasaran yang ingin dicapai oleh lembaga pendidikan, mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang diharapkan dapat dikembangkan oleh siswa.

Menurut Nuryadi et al. (2022:49), kurikulum berfungsi sebagai alat pendidikan yang mengarahkan generasi Indonesia untuk memiliki kompetensi dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan, sehingga mereka dapat menjadi individu dan warga negara yang produktif, kreatif, inovatif, serta memiliki nilai-nilai afektif. Kurikulum juga dapat disesuaikan dengan mata pelajaran di sekolah, termasuk matematika, yang memiliki peranan penting dalam peningkatan kualitas pendidikan.

Pembelajaran matematika sangat terkait dengan kehidupan sehari-hari, di mana siswa dihadapkan pada masalah kontekstual dan konsep matematika yang diperoleh melalui aktivitas belajar. Gusteti & Neviyarni (2022) menyatakan bahwa pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara berbagai komponen yang bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah serta mendorong inisiatif dan partisipasi aktif mereka dalam belajar.

Hasil observasi awal di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Utara menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dan menyelesaikan soal-soal pembelajaran. Kesulitan ini disebabkan oleh ketidakpahaman siswa terhadap tujuan soal yang dikerjakan, sehingga penyelesaian soal tidak mengikuti langkah yang benar.

Selama proses pembelajaran, guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, dengan fokus pada guru. Hal ini membuat suasana belajar kurang menarik dan cenderung membosankan, sehingga siswa menjadi pasif, hanya duduk, mendengar, mencatat, dan menghafal apa yang disampaikan guru. Siswa belajar hanya dengan buku paket yang disediakan pemerintah tanpa adanya media pembelajaran tambahan yang dapat meningkatkan interaksi dan dinamika di kelas.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan upaya pengembangan media pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan siswa dan guru. Hasan et al. (2021:85) menjelaskan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar. Dalam hal ini, media pembelajaran yang dikembangkan adalah *PowerPoint*.

PowerPoint sebagai media pembelajaran adalah alat bantu yang memungkinkan penyajian materi dalam bentuk slide yang interaktif, sehingga dapat disampaikan dengan lebih efektif dan profesional. Penggunaan Power Point dalam pembelajaran diharapkan membuat materi lebih jelas dan menarik, meningkatkan efisiensi dan

efektivitas proses belajar di kelas, serta memperbaiki hasil belajar siswa (Marius, dkk: 2020).

Peneliti mengembangkan media pembelajaran ini dengan mengintegrasikan etnomatematika, yaitu pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan budaya. Setiana et al. (2021) menyebutkan bahwa etnomatematika mempelajari budaya matematika dalam kelompok masyarakat, termasuk sejarah, filosofi, dan implikasinya terhadap pengajaran matematika. Indonesia, dengan kekayaan budayanya, mencerminkan ciri khas bangsa melalui praktik budayanya, yang sering kali mengandung konsep matematika yang disebut etnomatematika, mencakup ide, pemikiran, dan praktik budaya.

Penerapan etnomatematika memungkinkan siswa tidak hanya memahami matematika dengan lebih baik tetapi juga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang budaya mereka sendiri. Ini mempermudah guru dalam menanamkan nilai-nilai budaya pada siswa dan mengenalkan bahwa budaya adalah bagian dari karakter bangsa yang dibangun sejak dini.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran Power Point berbasis budaya Nias pada materi transformasi bangun geometri untuk membantu siswa mengatasi kesulitan dalam mempelajari matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Peneliti memilih judul penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Berbasis

Budaya Nias pada Tingkat SMP" dengan tujuan mengevaluasi validitas, kepraktisan, dan keefektifan media tersebut. Hasil pengembangan media ini diharapkan dapat membantu guru dan siswa menciptakan suasana pembelajaran matematika yang lebih menarik dan menyenangkan.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model 4D, yang mencakup empat tahap: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *PowerPoint* berbasis budaya Nias pada materi transformasi bangun geometri, dengan kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas.

Penilaian produk bertujuan untuk menilai kelayakan media yang dikembangkan, melibatkan evaluasi dari ahli materi, desain, dan bahasa, serta uji coba dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba ini dirancang untuk menilai tingkat kepraktisan dan efektivitas media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Utara. Instrumen penelitian terdiri dari tes hasil belajar, angket validasi, dan angket respon. Data yang dikumpulkan mencakup data kualitatif, yaitu komentar dan saran dari validator mengenai media pembelajaran, serta data kuantitatif yang diperoleh dari angket validator, respon siswa dan guru, serta tes hasil

belajar. Adapun pedoman kriteria kevalidan produk yaitu sebagai berikut.

Tabel 1 Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran

Interval Skor Kevalidan	Kriteria
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < P \leq 80\%$	Valid
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Valid
$0\% < P \leq 20\%$	Sangat Kurang Valid

Sumber: dimodifikasi dari Saputri et al. (2020)

Adapun pedoman kriteria penilaian kepraktisan produk yaitu sebagai berikut.

Tabel 2 Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran

Interval Skor Kepraktisan	Kriteria
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < P \leq 80\%$	Praktis
$40\% < P \leq 60\%$	Kurang Praktis
$20\% < P \leq 40\%$	Tidak Praktis
$0\% < P \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis

Sumber: Nesri & Kristanto (2020)

Kategori persentase ketuntasan klasikal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Kriteria Interpretasi Skor

Interval (%)	Kategori
$P > 80$	Sangat Efektif
$60 < P \leq 80$	Efektif
$40 < P \leq 60$	Cukup Efektif
$20 < P \leq 40$	Kurang Efektif
$P \leq 20$	Tidak Efektif

Sumber: dimodifikasi dari Ariskasari & Pratiwi (2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran berupa *PowerPoint* yang berbasis budaya Nias pada tingkat SMP, dengan materi transformasi bangun geometri. Pengembangan media pembelajaran ini mengacu pada keempat tahapan dari 4D, yaitu sebagai berikut.

Define (Pendefinisian)

Tahap *define* bertujuan untuk mengetahui informasi dan fenomena yang terjadi melalui kegiatan observasi dan wawancara bersama pendidik dan siswa-siswi. Pada tahapan ini, peneliti melakukan analisis *front-end*, analisis konsep, dan analisis tugas.

1. Analisis Awal (*Front-End Analysis*)

Analisis front-end dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang ada. Berdasarkan hasil observasi di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Utara, ditemukan bahwa siswa kelas VII menggunakan kurikulum merdeka, namun pembelajaran di kelas hanya berfokus pada buku paket tanpa didukung media pembelajaran, dan proses belajar cenderung terpusat pada guru.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika, terungkap bahwa siswa menghadapi kesulitan dalam memahami konsep matematika dan menyelesaikan soal sesuai prosedur yang benar. Selain itu, guru belum menggunakan media pembelajaran seperti *PowerPoint* untuk mendukung proses pengajaran di kelas. Peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa *PowerPoint* berbasis budaya Nias, yang diharapkan dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Dengan mengintegrasikan elemen budaya dalam materi, siswa diharapkan dapat lebih memahami matematika melalui pendekatan budaya. Dalam penelitian ini, budaya yang

dijadikan acuan adalah kebudayaan Gunungsitoli.

2. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Pada tahap ini, dilakukan kajian terhadap konsep utama yang akan diajarkan kepada siswa. Konsep tersebut berlandaskan capaian pembelajaran pada elemen geometri, yaitu siswa mampu melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) pada titik, garis, dan bangun datar di bidang koordinat Kartesius, serta mengaplikasikannya dalam penyelesaian masalah.

Selain menelaah capaian pembelajaran elemen geometri, peneliti juga mengidentifikasi situs budaya Nias yang akan digunakan pada media pembelajaran *PowerPoint*. Komponen untuk media pembelajaran ini adalah menggunakan motif baju adat Nias (ornamen Nias) dengan materi translasi dan refleksi. Media pembelajaran *PowerPoint* berbasis budaya Nias ini dapat mengajarkan siswa-siswi untuk lebih memahami materi berdasarkan budaya dan sekaligus melestarikan budaya yang ada.

3. Analisis Tugas (*Taks Analysis*)

Pada analisis tugas, dilakukan kegiatan mengidentifikasi, membuat modul ajar, serta merumuskan tujuan pembelajaran yang dicapai oleh peserta didik.

Design (Perancangan)

Pada tahap *design* atau perancangan, peneliti membuat media menggunakan aplikasi *PowerPoint*, dengan jenis tulisan *Comic Sans MS* serta ukuran huruf judul 36 dan bagian isi dengan ukuran huruf 24. Isi atau materi dalam media pembelajaran *PowerPoint* mengacu pada buku matematika Sekolah Menengah Pertama kelas VII tahun 2021 yang ditulis oleh Tim Gakko Tosho.

1. Pembuatan Rancangan Media Pembelajaran

Pada media pembelajaran *PowerPoint* yang dikembangkan, peneliti melibatkan materi dengan kebudayaan Nias yaitu baju adat Gunungsitoli. Berikut susunan secara umum dari media pembelajaran tersebut.

a. Tampilan Awal

Pada tampilan awal *PowerPoint* terdapat judul materi pembelajaran, nama kelas yang diteliti oleh peneliti, nama peneliti, gambar peneliti, animasi gambar baju adat, serta ornamen Nias. *PowerPoint* dirancang oleh peneliti dengan menggunakan tiga warna yaitu merah kuning dan hitam.



Gambar 1 Tampilan Awal

b. Alur Tujuan Pembelajaran

Bagian kedua dari slide *PowerPoint* adalah alur tujuan pembelajaran yang merupakan deskripsi pencapaian baik itu pengetahuan, keterampilan dan sikap.



Gambar 2 Alur Tujuan Pembelajaran

c. Capaian Materi

Bagian ketiga dari slide *PowerPoint* adalah capaian materi, yang merinci kompetensi yang perlu dicapai oleh peserta didik pada setiap tahap perkembangan mereka.



Gambar 3 Capaian Materi

d. Materi Pembelajaran

Bagian berikutnya adalah materi pembelajaran. Materi pembelajaran ini mencakup materi translasi dan refleksi dengan melibatkan kebudayaan Nias khususnya pada baju adat

Gunungsitoli. Pada media pembelajaran *PowerPoint* terdapat kegiatan belajar, contoh soal, ayo berlatih, serta kesimpulan dari hasil belajar.



Gambar 4 Materi Pembelajaran

e. Contoh Soal

Contoh soal yang dimuat pada media pembelajaran merupakan keterkaitan dengan kebudayaan Nias khususnya Kota Gunungsitoli dan contoh soal bertujuan untuk memberikan gambaran kepada siswa-siswi mengenai contoh soal yang terkait dengan kebudayaan Nias.



Gambar 5 Contoh Soal

f. Latihan Soal/Ayo Berlatih

Ayo berlatih pada media pembelajaran bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan yang dimiliki siswa-siswi terhadap materi yang telah di pelajari melalui

kelompok besar dan soal-soal ayo berlatih dikaitkan dengan kebudayaan Nias khususnya Kota Gunungsitoli.



Gambar 6 Latihan Soal

2. Penyusunan Instrumen

Pada tahap ini, peneliti menyusun instrumen yang akan digunakan untuk mengevaluasi media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen yang disusun meliputi lembar angket validasi, yang terdiri dari lembar validasi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli desain, serta lembar angket respon guru dan siswa. Selain angket, peneliti juga merancang instrumen tes untuk mengukur keefektifan media pembelajaran *PowerPoint* yang telah dikembangkan.

Development (Pengembangan)

Tahap ketiga dalam model pengembangan Four D (4-D) adalah tahap pengembangan. Pada fase ini, semua elemen yang telah dirancang pada tahap desain digabungkan, dan dilakukan penilaian oleh validator, termasuk ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media, serta mendapatkan tanggapan dari siswa dan guru. Penilaian ini akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut.

a. Penilaian Ahli

Modul pembelajaran yang telah dibuat akan dinilai oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil validasi yang diperoleh dari keempat pakar tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4 Hasil Validasi Ahli

Validator	Revisi 1	Revisi 2
Validator Ahli Materi 1	85%	97%
Validator Ahli Materi 2	90%	95%
Validator Ahli Bahasa	54%	96%
Validator Ahli Media	91%	98%

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa hasil validasi dari keempat validator pada revisi kedua mencapai kriteria sangat valid. Hal ini berarti media pembelajaran *PowerPoint* dinyatakan sangat valid dan dapat dilanjutkan pada tahap ujicoba.

b. Ujicoba

Pada tahap ini, produk diujicobakan kepada siswa untuk mendapatkan tingkat kepraktisan. Selain siswa, media pembelajaran juga diberikan kepada guru mata pelajaran untuk dimintai respon dan komentarnya. Berikut disajikan tabel hasil angket respon guru dan siswa.

Tabel 5 Hasil Angket Respon Guru dan Siswa

Respon	Persentase Skor
Ujicoba Perorangan	97,8%
Ujicoba Kelompok Kecil	90,3%
Ujicoba Kelompok Besar	90,4%
Guru	94%

Berdasarkan tabel di atas, produk dinyatakan sangat praktis. Hasil tes belajar yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan tingkat ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 83,87%, yang diklasifikasikan sebagai sangat baik. Ini berarti bahwa pengembangan media

pembelajaran *PowerPoint* berbasis budaya Nias sangat efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Disseminate (Penyebaran)

Tahap penyebaran dilakukan di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Utara khususnya kelas VII-B yang berjumlah 31 siswa. Pada tahap penyebaran ini, peneliti membuat website, yang dimana siswa-siswi dapat mendownload materi tersebut melalui link yang telah dibagikan. Tahapan penyebaran ini dilakukan peneliti dengan membuat group akun *Messenger* dan menggabungkan semua siswa-siswi kelas VII-B di dalam grup tersebut. Setelah siswa-siswi bergabung maka peneliti membagikan link tersebut, untuk bisa di *download*. Begitu juga dengan dengan penyebaran produk terhadap guru matematika. Peneliti mengirimkan link melalui *WhatsApp* sehingga dengan mudah guru dapat mendownload materi tersebut.

Berdasarkan tahap penyebaran yang telah dilaksanakan, peneliti menerima respons dari siswa serta hasil tes belajar terkait media pembelajaran yang dibagikan. Persentase angket respons siswa pada uji lapangan mencapai 92,1%, yang dikategorikan sebagai sangat praktis.

Hasil tes belajar yang diberikan pada tahap penyebaran menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu menyelesaikannya. Dari hasil tes tersebut, 27 siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sementara 4 siswa tidak. Dengan demikian, diperoleh persentase ketuntasan klasikal sebesar 87,09%, yang dikategorikan sebagai sangat efektif.

Pembahasan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D, yang mencakup tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Produk akhir dari penelitian ini adalah media pembelajaran *PowerPoint* yang berfokus pada materi transformasi bangun geometri. Media pembelajaran ini telah dievaluasi oleh validator bahasa, materi, dan media, serta oleh siswa dan guru melalui angket evaluasi yang disusun oleh peneliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *PowerPoint* yang dikembangkan sangat layak, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Penilaian menunjukkan validitas media menurut ahli materi I sebesar 97%, ahli materi II sebesar 95%, ahli bahasa sebesar 96%, dan ahli media sebesar 98%, semuanya tergolong sangat layak. Penilaian respons siswa dan guru pada berbagai tahap uji menunjukkan hasil yang sangat positif: uji perorangan memperoleh 97,8% dengan kategori sangat praktis, uji kelompok kecil mendapatkan 90,3% dengan kategori sangat praktis, uji kelompok besar (lapangan) memperoleh 90,4% dengan klasifikasi sangat praktis, dan respons guru mencapai 94% dengan kategori sangat praktis. Persentase ketuntasan klasikal pada uji lapangan adalah 83,87%. Pada tahap penyebaran, kepraktisan media pembelajaran mencapai 92,1% dengan kategori sangat praktis, dan persentase ketuntasan klasikal sebesar 87,09% dikategorikan sebagai sangat efektif. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan terbukti efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran di

sekolah.

Agar temuan ini lebih realistis maka perlu dikemukakan keterbatasannya. Beberapa keterbatasan temuan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini hanya melibatkan 75 siswa dari satu sekolah, sehingga tidak mencakup populasi siswa secara keseluruhan.
2. Dalam penelitian ini, siswa belum sepenuhnya terbiasa dalam mempelajari media pembelajaran yang berbasis budaya Nias.
3. Materi pada penelitian ini terbatas pada materi transformasi bangun geometri.

SIMPULAN (PENUTUP)

Berdasarkan hasil pengolahan data dari penelitian mengenai “Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Berbasis Budaya Nias di UPTD SMP Negeri 2 Gunungsitoli Utara,” peneliti menyimpulkan bahwa media pembelajaran *PowerPoint* berbasis budaya Nias yang dikembangkan telah terbukti valid. Validitasnya mencakup validitas materi (isi), bahasa, dan desain, dengan persentase validitas dari ahli materi I sebesar 97% (sangat valid), ahli materi II sebesar 95% (sangat valid), ahli bahasa sebesar 96% (sangat valid), dan ahli desain sebesar 98% (sangat valid).

Kepraktisan media pembelajaran ini juga dinilai sangat praktis dan layak digunakan. Hasil angket respons siswa menunjukkan uji perorangan sebesar 97,8% (sangat praktis), uji kelompok kecil sebesar 90,3% (sangat praktis), uji lapangan sebesar 90,4% (sangat praktis), dan respons guru sebesar 94% (sangat praktis). Pada tahap penyebaran, kepraktisan media

pembelajaran mencapai 92,1% dengan kategori sangat praktis.

Tingkat keefektifan media pembelajaran *PowerPoint* berbasis budaya Nias juga menunjukkan hasil yang sangat efektif. Pada uji lapangan, persentase ketuntasan klasikal mencapai 83,87% (sangat efektif), dan pada tahap penyebaran, persentase ketuntasan klasikal mencapai 87,09% (sangat efektif).

DAFTAR PUSTAKA

- Ariskasari, D., & Pratiwi, D. D. (2019). Desimal: Jurnal Matematika Pengembangan Modul Matematika Berbasis Problem solving pada Materi Vektor. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(3), 249–258. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/desimal/index>.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Marius, A., Wedyawati, N., Rismawati, M. (2020). MINAT BELAJAR DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DENGAN PEMBELAJARAN BERBANTUAN POWER POINT. *JUTECH: Journal Education and Technology* 1 (1): 27-39
- Nesri, F. D. P., & Kristanto, Y. D. (2020). Pengembangan Modul Ajar Berbantuan Teknologi untuk Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program*

- Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 480.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2925>.
- Saputri, N., Azizah, I. N., & Hernisawati, H. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Modul dengan Pendekatan *Discovery Learning* pada Materi Himpunan. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 48–58.
<https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jmathedu/article/view/5594>.
- Setiana, D. S., Ayuningtyas, A. D., Wijayanto, Z., & Kusumaningrum, B. (2021). Eksplorasi etnomatematika Museum Kereta Kraton Yogyakarta dan pengintegrasinya ke dalam pembelajaran matematika. *Ethnomathematics Journal*, 2(1), 1–10.
<https://doi.org/10.21831/ej.v2i1.36210>