

Pengembangan Komik Matematika Berorientasi Masalah pada Pembelajaran Geometri di SD

Amalia Husna¹, Sukmawarti²

^{1,2} Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan, Indonesia

Email : husna27amalia@gmail.com¹, sukmawarti@umnaw.ac.id²

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan media komik matematika berorientasi masalah yang layak digunakan di sekolah dasar (SD). Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang terdiri dari 10 tahap, yaitu; Potensi masalah, Pengumpulan data, Desain produk, Validasi desain, Revisi Desain, Uji coba produk, Revisi produk, Uji coba pemakaian, Revisi produk dan Produksi masal. Pada pengembangan ini model pengembangan Borg & Gall yang dilakukan hanya sampai pada tahap ke-5, yaitu Revisi Desain. Instrumen yang digunakan, yaitu angket ahli materi, angket ahli media dan angket ahli pembelajaran untuk mengetahui kelayakan media komik berorientasi masalah yang dikembangkan. Berdasarkan hasil validasi dari validator ahli materi didapatkan persentase sebesar 80% dengan kriteria "Layak". Dari hasil validasi ahli media didapatkan persentase sebesar 98% dengan kriteria "Sangat Layak". Dari hasil validasi ahli pembelajaran didapatkan persentase sebesar 96% dengan kriteria "Sangat Layak". Dari penilaian ketiga validator ahli, dapat dikatakan bahwa media komik berorientasi masalah yang dikembangkan "Sangat Layak" digunakan pada proses pembelajaran geometri di sekolah dasar.

Kata Kunci: Geometri, Matematika, Media Komik.

Development of Problem-Oriented Mathematical Comics in Geometry Learning in Elementary Schools

Abstract

This development research aims to determine the process of developing problem-oriented mathematical comic media that is appropriate for use in elementary schools (SD). This research is a type of research and development (Research and Development) using the Borg & Gall development model which consists of 10 stages, namely; Potential problems, Data collection, Product design, Design validation, Design revision, Product trials, Product revisions, Usage trials, Product revisions and Mass production. In this development, the Borg & Gall development model was carried out only up to the 5th stage, namely Design Revision. The instruments used were a material expert questionnaire, a media expert questionnaire and a learning expert questionnaire to determine the feasibility of the problem-oriented comic media being developed. Based on the validation results from the material expert validator, a percentage of 80% was obtained with the "Decent" criteria. From the validation results of media experts, it was obtained a percentage of 98% with the criteria of "Very Eligible".

From the results of the validation of learning experts, a percentage of 96% was obtained with the "Very Eligible" criteria. From the assessment of the three expert validators, it can be said that the problem-oriented comic media developed "Very Eligible" is used in the geometry learning process in elementary schools.

Keywords: *Geometry, Mathematics, Comic Media.*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam proses kehidupan manusia. Menurut Rangkuti & Sukmawarti (2022), pendidikan merupakan sebuah proses dalam kehidupan manusia sebagai sarana untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang kelak akan berguna untuk menompang kehidupan di masa yang akan datang. Kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah kurikulum 2013. Menurut Sukmawarti & Hidayat (2020) pengembangan Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan menuju Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang menekankan pada pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Menurut Sukmawarti, *et.al.* (2022), pembelajaran diperlukan dalam rangka mempersiapkan siswa menghadapi era revolusi industri 4.0 yang menuntut keterampilan abad 21, yakni berpikir kreatif, berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan cukup penting karena erat penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Mata pelajaran ini identik dengan susunan angka beserta rangkaian rumus. Selama pembelajaran matematika siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran dengan memahami materi seperti rumus untuk mempermudah siswa dalam memecahkan masalah matematika. Salah satu materi yang cukup penting dalam pembelajaran matematika, yaitu geometri bangun datar. Geometri adalah cabang matematika yang diajarkan dengan tujuan agar siswa dapat memahami sifat-sifat dan hubungan antar unsur geometri serta dapat mendorong siswa untuk dapat berpikir secara kritis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Geometri sangat berkaitan dengan pembentukan konsep abstrak. Pembelajaran ini tidak bisa hanya dilakukan dengan transfer pengetahuan atau ceramah saja, tetapi harus dilakukan dengan pembentukan konsep melalui rangkaian kegiatan yang dilakukan langsung oleh siswa (Nurhasanah, *et.al.*, 2017).

Dari hasil wawancara yang dilakukan pada guru kelas VI SDN 106163 Bandar Klippa, ditemukan permasalahan pada proses pembelajaran matematika. Banyak siswa yang tidak tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Kebanyakan siswa menganggap pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, sehingga perspektif negatif siswa terhadap pelajaran matematika membuat minat dan motivasi siswa cenderung rendah pada saat mengikuti proses pembelajaran matematika. Tak terkecuali pada materi geometri. Pemahaman siswa pada materi geometri masih rendah dan hal ini berdampak pada hasil belajar siswa.

Menanggapi temuan tersebut, maka diperlukan adanya suatu inovasi yang dapat menambah minat dan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Inovasi pembelajaran yang menuntut tenaga pendidik maupun peserta didik untuk berfikir kreatif serta mampu menyesuaikan dengan perkembangan zaman untuk menghasilkan peserta didik yang aktif, kreatif, inovatif dan tentunya berakhlak mulia (Sukmawarti, *et.al.*,

2021). Menurut Hidayat & Khayroiyah (2018) untuk mengurangi munculnya hambatan belajar, maka guru perlu mempersiapkan perangkat pembelajaran yang tepat.

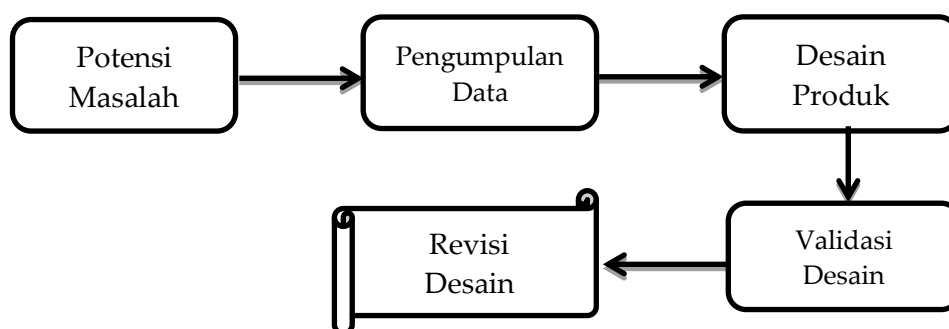
Salah satu inovasi yang dapat menunjang keefektifan proses pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Sukmawarti & Alvariani (2022) mengatakan bahwa perlu upaya dalam meningkatkan kemampuan belajar matematika siswa, serta perangkat pembelajaran yang mendukung. Menurut Hidayat, *et.al.* (2021) di era modern ini, teknologi berkembang di berbagai bidang, seperti pendidikan, termasuk di tingkat pendidikan dasar. Perkembangan teknologi ini memudahkan para tenaga pendidik untuk membuat alat dan bahan ajar menggunakan kecanggihan teknologi agar dapat memaksimalkan proses pembelajaran.

Ada berbagai macam media pembelajaran, salah satunya adalah komik. Menurut Sudjana & Rivai (2010) mengatakan bahwa media komik adalah media visual yang membentuk suatu cerita dalam urutan-urutan gambar yang berhubungan erat, dirancang untuk menghibur pembaca. Dengan adanya media komik yang berisi materi pembelajaran geometri, diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana proses pengembangan media komik matematika berorientasi masalah pada pembelajaran geometri di kelas VI SD? (2) Bagaimana kelayakan media komik matematika berorientasi masalah pada pembelajaran geometri di kelas VI SD? Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui proses pengembangan media komik matematika berorientasi masalah pada pembelajaran geometri di kelas VI SD; dan (2) Mengetahui kelayakan produk yang dihasilkan dari pengembangan media komik sebagai media pembelajaran matematika di SD.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Research and Development* (R&D) yang dikemukakan oleh Borg & Gall. Menurut Sugiyono (2016) model *Research and Development* (R&D) Borg & Gall terdiri dari 10 langkah, yaitu (1) Potensi masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Uji coba produk, (7) Revisi produk, (8) Uji coba pemakaian, (9) Revisi Produk, dan (10) Produksi masal. Akan tetapi pada penelitian pengembangan ini peneliti hanya menjalankan model Borg & Gall hanya sampai tahap ke 5, yaitu revisi desain. Tahapan-tahapan yang dilakukan dapat dilihat pada bagan berikut:



Gambar 1. Tahapan-tahapan Model Borg & Gall yang Dilakukan.

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh sejumlah data, yaitu berupa angket atau kuesioner. Angket diberikan kepada dosen (sebagai ahli materi, ahli media) dan pendidik sebagai (ahli pembelajaran). Selanjutnya, angket tersebut akan dianalisis untuk menentukan kelayakan dari media komik sekaligus menjadi suatu panduan dalam merevisi produk, guna dalam pembuatan hasil produk yang lebih baik (Assingily, 2021). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data yang disesuaikan dengan menganalisis hasil angket. Penelitian ini menggunakan skala skor berdasarkan ketentuan tabel berikut ini:

Tabel 1. Kriteria Skor Penilaian Validasi

Kriteria	Skor
SB (Sangat Baik)	5
B (Baik)	4
CB (Cukup Baik)	3
KB (Kurang Baik)	2
SKB (Sangat Kurang Baik)	1

Adapun rumus persentase yang digunakan sebagai perhitungan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase

N = Skor maksimal

F = Skor didapat

Adapun kriteria persentase kelayakan media komik matematika berorientasi masalah geometri, yang akan dikembangkan dalam penelitian ini, berdasarkan ketentuan tabel berikut ini:

Tabel 2. Kriteria Validasi Kelayakan Media Komik Matematika

Persentase	Kelayakan
$0\% < \tilde{x} \leq 20\%$	Sangat Lemah
$21\% < \tilde{x} \leq 40\%$	Lemah
$41\% < \tilde{x} \leq 60\%$	Cukup
$61\% < \tilde{x} \leq 80\%$	Layak
$81\% < \tilde{x} \leq 100\%$	Sangat Layak

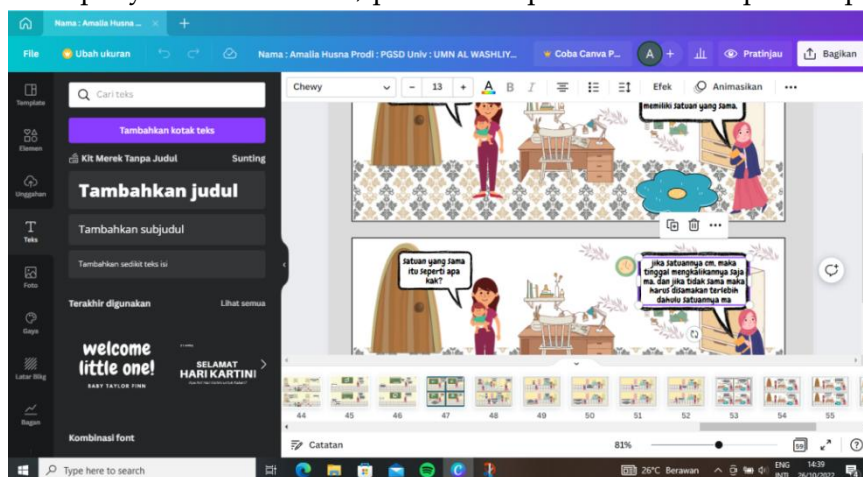
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan komik matematika berorientasi masalah pada pembelajaran geometri di SD yang dikembangkan dengan menggunakan model Borg & Gall yang dimodifikasi menjadi 5 tahap, yaitu: *Pertama*, *Potensi* dan *Masalah*. Tahap potensi dan masalah merupakan tahap awal yang dilakukan sebelum melakukan proses pengembangan. Pada tahap ini dilakukan sebuah wawancara kepada pendidik untuk mendapatkan sebuah informasi mengenai masalah, yang mana masalah tersebut adalah belum adanya media yang cocok digunakan pendidik dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi

geometri. Sehingga siswa tidak antusias dalam mengikuti proses pembelajaran (Lubis, *et.al.*, 2022).

Kedua, Pengumpulan Data. Pengumpulan data dilakukan untuk potensi dan masalah yang ada pada pengembangan yang dilakukan peneliti. Pengumpulan informasi dapat berupa penelitian yang menunjang terkait media pembelajaran cara pembuatan komik. Tahap pertama yang dilakukan, yaitu mengumpulkan masalah pada pembelajaran matematika terkait geometri berdasarkan wawancara. Tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan sumber informasi sebagai referensi terkait masalah geometri, baik bangun datar maupun bangun ruang.

Ketiga, Desain Produk dan Pengembangan Produk. Proses penggambaran dilakukan dengan menggunakan beberapa aplikasi, yaitu aplikasi *PixelLab*, *Canva* dan *comic Page Creator*. Komik dicetak dalam kertas berukuran A5 dengan menggunakan jenis huruf yang beragam serta menggunakan berbagai warna agar komik yang dikembangkan tampak lebih menarik. Pembuatan karakter menggunakan aplikasi *PixelLab*. Sedangkan aplikasi *Canva* digunakan untuk penyusunan karakter, pembuatan panel dan balon percakapan.



Gambar 2. Proses Pembuatan Komik

Keempat, Data Validasi. Validasi ahli dilakukan agar produk komik matematika berorientasi masalah geometri yang dikembangkan layak untuk digunakan. Validasi ahli dilakukan agar produk yang akan dikembangkan tidak terlalu banyak mengalami kesalahan. Adapun data hasil dari para validasi ahli media, ahli materi dan validasi respon pendidik sebagai ahli pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

a. *Validasi Ahli Media*

Validasi ahli media bertujuan untuk memberi penilaian terhadap media dari segi penggunaan media dalam pembelajaran. Adapun validator yang menjadi ahli media, yakni bapak Dr. Juliandi Siregar, S.Pd, M.Si., selaku Dosen Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Kemudahan dalam Penggunaan Media Komik Matematika					
Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian			
		SB	B	CB	KBSKB

Kemudahan dalam Penggunaan Media Komik	1. Media dapat memudahkan peserta didik dalam penyampaian materi	√				
Kemudahan dalam memahami isi dari media komik	2. Memudahkan peserta didik dalam memahami materi karena terdapat penjelasan pada gambar yang disampaikan pada tokoh yang ada pada komik	√				
Aspek Kelayakan Isi						
Tata Letak Isi Media Komik	3. Panel pada komik mudah di pahami berdasarkan susunan yang ada pada tiap panel	√				
Gambar Isi Media Komik	4. Kejelasan karakter dalam menyampaikan materi geometri	√				
	5. Efek visual guna membangun rasa ingin tahu peserta didik saat membaca	√				
	6. Gambar memudahkan peserta didik memahami isi dari materi yang disampaikan	√				
Kerelevanan media komik dengan materi	7. Alur cerita pada komik berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang menjelaskan adanya geometri		√			
	8. Penggunaan bahasa yang memudahkan peserta didik dalam memahami materi	√				
Aspek Desain Penyajian Komik dan Cetakan Media Komik						
Kesesuaian dalam memilih huruf	9. Penggunaan dan ukuran huruf pada balon percakapan merkesan menarik dan mudah dibaca	√				
	10. Penggunaan huruf pada komik sederhana	√				
Keselarasan Warna yang pada Komik	11. Penggunaan warna terang untuk menarik perhatian peserta didik dalam membaca komik matematika.	√				
	12. Warna pada balon percakapan menggunakan base putih agar huruf yang ada pada balon percakapan lebih terlihat jelas.	√				
	13. Cover komik menggunakan banyak warna untuk menarik perhatian para pembaca		√			
Ketepatan Panel yang	14. Lebar pada panel disesuaikan	√				

Digunakan	dengan gambar dan balon percakapan					
Kemenarikan Karakter pada Komik	15. Pemilihan karakter pada tokoh mendukung ketertarikan pembaca	√				
Ukuran Media Komik A5 (148 X 210 mm)	16. Ukuran yang digunakan memperjelas letak panel, balon percakapan, tokoh, dan gambar pendukung lainnya yang ada pada komik	√				

$$\text{Nilai Validasi} = \frac{78}{80} \times 100\%$$

Hasil yang didapat dari data validasi ahli media tahap kedua menunjukkan bahwa rata-rata penilaian secara keseluruhan terhadap ahli media didapatkan persentase sebesar 98%. Persentase ini termasuk kriteria sangat valid (sangat layak) digunakan sebagai media dalam pembelajaran matematika berorientasi masalah geometri.

b. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk memberi penilaian terhadap materi geometri sudah disesuaikan dalam kehidupan secara konkrit. Adapun validasi yang menjadi ahli materi yakni bapak Saipul Bahri, S.Pd, M.Pd., selaku Dosen Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan.

Tabel 4. Validasi Ahli Materi

Aspek Kelayakan Isi						
Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		SB	B	CB	KB	SKB
Keakuratan Materi	1. Teori mudah dipahami		√			
Kemutakhiran Materi	2. Kesesuaian materi dengan perkembangan geometri		√			
	3. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari		√			
	4. Gambar dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.		√			
Mendorong Keingintahuan	5. Mendorong rasa ingin tahu		√			
	6. Menciptakan kemampuan bertanya pada peserta didik		√			
Aspek Kelayakan Penyajian						
Pendukung Penyajian	7. Dapat digunakan peserta didik secara individu maupun kelompok dalam memecahkan masalah terkait materi geometri		√			
Penyajian Pembelajaran	8. Keterlibatan peserta didik		√			

Aspek Media Komik Matematika					
Pembelajaran Matematika	9. Penyampaian materi geometri mudah dipahami jika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.		√		
	10. Kemampuan siswa dalam menghubungkan pengetahuan yang dimiliki sesuai dengan perkembangan kemampuan siswa		√		

$$\text{Nilai Validasi} = \frac{40}{50} \times 100\%$$

Hasil yang didapat dari data validasi ahli materi menunjukkan bahwa rata-rata penilaian secara keseluruhan terhadap ahli materi di dapatkan persentase sebesar 80%. Persentase ini termasuk kriteria valid (layak) digunakan sebagai media dalam pembelajaran matematika berorientasi masalah geometri.

c. Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi ahli pembelajaran bertujuan untuk memberi penilaian terhadap kelayakan media dalam penggunaannya. Adapun validator yang menjadi ahli pembelajaran yakni bapak Amroni Syahbanda, S.Pd., selaku Guru kelas VI SDN 106163 Bandar Klippa.

Tabel 5. Validasi Ahli Pembelajaran

Aspek Kemenarikan						
Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Penilaian				
		SB	B	CB	KB	SKB
Media komik dapat membuat peserta didik tertarik dalam proses pembelajaran	1. Media komik matematika ini dapat menarik perhatian peserta didik saat proses pembelajaran	√				
	2. Ketepatan warna pada komik	√				
Media komik ini dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri/keompok	3. Media komik matematika ini bisa digunakan peserta didik dalam belajar secara mandiri/kelompok	√				
Aspek Kemanfaatan						
Media komik ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi matematika terkhusus pada materi geometri	4. Media komik matematika dengan alur cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari terkait materi geometri dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi	√				
Media komik ini dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran di kelas	5. Media komik matematika ini dijadikan sarana untuk pemahaman siswa dalam memahami materi	√				

	6. Media komik matematika ini bisa membuat peserta didik menjadi aktif proses pembelajaran yang sedang berlangsung di dalam kelas	√				
Media komik ini dapat membuat peserta didik termotivasi dalam proses belajar.	7. Media komik matematika ini dapat memotivasi peserta didik dalam belajar, dan menjadikan pelajaran matematika sebagai pelajaran yang menyenangkan	√				
Aspek Kemudahan						
Media komik ini dapat membantu peserta didik lebih mudah dalam memahami materi	8. Alur cerita di dalam komik matematika yang disampaikan oleh karakter tokoh pada komik dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan		√			
Media komik ini mudah digunakan saat proses pembelajaran.	9. Media komik matematika ini dapat membantu bapak/ibu dalam menyampaikan materi dalam proses pembelajaran	√				
	10. Media pembelajaran memudahkan guru dalam mengajarkan pembelajaran geometri		√			

$$\text{Nilai Validasi} = \frac{48}{50} \times 100\%$$

Hasil yang didapat dari data validasi ahli Pembelajaran menunjukkan bahwa rata-rata penilaian secara keseluruhan terhadap ahli Pembelajaran di dapatkan persentase sebesar 96%. Persentase ini termasuk kriteria sangat valid (sangat layak) digunakan sebagai media dalam pembelajaran matematika berorientasi masalah geometri.

Kelima, Revisi Desain. Tahap revisi desain merupakan tahap akhir dari model Borg & Gall yang digunakan pada penelitian pengembangan ini. Adapun catatan revisi hanya dari validator ahli media, yaitu pada bagian cover dan ukuran media komik yang dikembangkan. Adapun revisi yang dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. Media Komik Sebelum Revisi (Kiri) dan Sesudah Revisi (Kanan)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil validasi dari validator ahli materi didapatkan persentase sebesar 80% dengan kriteria “Layak”. Dari hasil validasi ahli media didapatkan persentase sebesar 98% dengan kriteria “Sangat Layak”. Dari hasil validasi ahli pembelajaran didapatkan persentase sebesar 96% dengan kriteria “Sangat Layak”. Dari penilaian ketiga validator ahli, dapat dikatakan bahwa media komik berorientasi masalah yang dikembangkan “Sangat Layak” digunakan pada proses pembelajaran geometri di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Assingky, M. S. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan: Panduan Menulis Artikel Ilmiah dan Tugas Akhir*. Yogyakarta: K-Media.
- Hidayat, H., & Khayroiyyah, S. (2018). “Pengembangan Desain Didaktis pada Pembelajaran Geometri” *Jurnal MathEducation Nusantara*, 1(1), 15-19. <https://jurnal.pascaumnaw.ac.id/index.php/JMN/article/viewFile/2/2>.
- Hidayat, H., Sukmawarti, S., & Suwanto, S. (2021). “The Application of Augmented Reality in Elementary School Education” *Research, Society and Development*, 10(3). <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12823>.
- Lubis, F. G., Putri, A. D., Irvan, R. A., & Jf, N. Z. (2022). “Guru Profesional Sebagai Komunikator dan Fasilitator Pembelajaran Bagi Siswa” *Cendekiawan: Jurnal Pendidikan dan Studi Keislaman*, 1(1), 34-38. <https://zia-research.com/index.php/cendekiawan/article/view/25>.
- Nurhasanah, F., Kusumah, Y. S., & Sabandar, J. (2017). “Concept of Triangle: Examples of Mathematical Abstraction in Two Different Contexts” *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 1(1). <https://doi.org/10.12928/ijeme.v1i1.5782>.
- Rangkuti, C. J. S., & Sukmawarti. (2022). “Problematika Pemberian Tugas Matematika dalam Pembelajaran Daring” *IRJE Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), 565-572. <https://doi.org/10.31004/irje.v2i2.3848>.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2010). *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono, S. (2016). *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmawarti, S., & Alvariani, N. P. (2022). “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Permainan Tradisional Jawa Untuk Pemahaman Konsep Bangun Datar” *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA* 6(2), 43-51. <https://doi.org/10.32696/jp2mipa.v6i2.1133>.
- Sukmawarti, S., & Hidayat, H. (2020). “Cultural-Based Alternative Assessment Development in Elementary School Mathematics” *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 536(1). <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210312.046>.
- Sukmawarti, S., Hidayat, H., & Suwanto, S. (2021). “Desain Lembar Aktivitas Siswa Berbasis Problem Posing pada Pembelajaran Matematika SD” *Jurnal Matheducation Nusantara*, 4(1), 10–18. <https://doi.org/10.32696/jmn.v4i1.118>.
- Sukmawarti, S., Hidayat, H., & Putri, L. A. (2022). “Workshop Worksheet Berbasis Budaya bagi Guru MI Jami’atul Qamar Tanjung Morawa” *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 202-207. <https://doi.org/10.26740/jrppim.v6n1.p78-92>.