

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI
BERBANTUAN POWTOON PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII SMPN 4 MAJENE**



**Oleh :
SELIN RESIANA
H0220521**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI
BERBANTUAN POWTOON PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII SMPN 4 MAJENE**

SELIN RESIANA

NIM H0220521

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Tanggal: 10 Oktober 2025

PANITIA UJIAN

Ketua Sidang	: Dr. Umar, S.Pd., M.Pd.	(.....)
Sekretaris Sidang	: Dr. Herna, M.Pd	(.....)
Pembimbing I	: Sartika Arifin, S.Pd., M.Pd	(.....)
Pembimbing II	: Ketrin R. Manullang, S.Pd., S.Kom., M.Pd	(.....)
Penguji I	: Nursafitri Amin, S.Pd., M.Pd	(.....)
Penguji II	: Nur Fahri Tadjuddin, S.Pd., M.P.Mat.	(.....)

Majene, 10 Oktober 2025
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sulawesi Barat
Dekan,



Prof. Dr. H. Ruslan, M.Pd

Nip. 19631231 199003 1 028

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Selin Resiana

Nim : H0220521

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang ahli kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Majene, 10 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan



Selin Resiana
Nim. H0220521

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Selin Resiana

Nim : H0220521

Program Studi : Pendidikan Matematika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Universitas Sulawesi barat **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atau skripsi yang berjudul:

Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbantuan Powtoon pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 4 Majene.

Beserta instrumen penelitian yang ada (jika diperlukan), Universitas Sulawesi Barat berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pengangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi aya tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenar-benarnya.

Majene, 10 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan



Selin Resiana
Nim. H0220521

ABSTRAK

SELIN RESIANA: Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbantuan Powtoon pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 4 Majene. **Skripsi. Majene: Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, 2024.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran pada mata pelajaran matematika yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan model pengembangan ADDIE. Tahapan pengembangan model ADDIE terdiri dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII C SMPN 4 Majene. Adapun Instrumen yang digunakan diantaranya lembar validasi ahli untuk mengukur validitas media dan materi, lembar angket respon peserta didik dan guru untuk mengukur kepraktisan media, dan tes hasil belajar matematika peserta didik untuk mengukur efektifitas media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran valid oleh validator ahli media dengan rata-rata total 3,11 dengan kategori valid dan ahli materi dengan rata-rata total 3,30 dengan kategori sangat valid. Media pembelajaran dikatakan praktis dilihat dari respon yang diberikan oleh peserta didik yakni 83,78% dengan kategori sangat positif dan respon yang diberikan oleh guru matematika yakni 83,34% dengan kategori sangat praktis, artinya media pembelajaran video animasi berbantuan powtoon mempermudah guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil efektifitas media pembelajaran video animasi berbantuan powtoon didukung oleh penilaian tes hasil belajar siswa berupa soal tes dengan presentase nilai ketuntasan yakni 82% dengan kategori sangat efektif, artinya media pembelajaran video animasi berbantuan powtoon dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika.

Kata kunci: Penelitian dan Pengembangan, Media Pembelajaran, Video Animasi, Powtoon.

ABSTRACT

SELIN RESIANA: Development of animated video learning media assisted by Powtoon in mathematics learning for class VIII students at SMPN 4 Majene. **Undergraduate Thesis. Majene: Faculty of Teacher Training and Education, West Sulawesi University, 2024**

This research aims to develop and produce learning media in mathematics subjects that are valid, practical and effective. This type of research is research and development (research and development) with the ADDIE development model. The ADDIE model development stages consist of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects of this research were class VIII C students at SMPN 4 Majene. The instruments used include expert validation sheets to measure the validity of the media and materials, student and teacher response questionnaire sheets to measure the practicality of the media, and student mathematics learning outcomes tests to measure the effectiveness of the media. The research results show that learning media is valid by media expert validators with a total average of 3.11 in the valid category and material experts with a total average of 3.30 in the very valid category. Learning media is said to be practical, seen from the responses given by students, namely 83.78% in the very positive category and the response given by mathematics teachers, namely 83.34% in the very practical category, meaning that animated video learning media assisted by Powtoon makes it easier for teachers and students in the process. learning. The results of the effectiveness of animated video learning media assisted by Powtoon are supported by assessment of student learning outcomes in the form of test questions with a percentage of completeness scores, namely 82% in the very effective category, meaning that animated video learning media assisted by Powtoon can help students achieve learning goals in the mathematics learning process.

Keywords: Research and Development, Learning Media, Animation Video, Powtoon

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohani yang diberikan oleh orang dewasa pada peserta didik untuk mencapai kedewasaannya serta mencapai tujuan agar peserta didik mampu melaksanakan tugas kehidupannya secara mandiri (Hidayat & Abdillah, 2019: 24). Pendidikan adalah segala sesuatu yang mempengaruhi pertumbuhan, perubahan dan kondisi setiap manusia. Perubahan yang terjadi adalah pengembangan potensi anak didik, baik pengetahuan, ketrampilan, maupun sikap dalam kehidupannya (Pristiwanti D. dkk, 2022).

Perkembangan matematika dari tahun ketahun terus meningkat sesuai dengan tuntutan zaman. Karena tuntutan zaman itulah mendorong manusia untuk lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan matematika sebagai ilmu dasar. Salah satu pengembangan yang dimaksud adalah masalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika sangat diperlukan karena terkait dengan penanaman konsep pada peserta didik. Peserta didik itu yang nantinya ikut andil dalam pengembangan matematika lebih lanjut ataupun dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Kusumawati, 2008).

Dalam upaya menggapai tujuan dari pembelajaran matematika terdapat berbagai permasalahan yang menimbulkan tujuan pembelajaran belum tercapai secara optimal. Berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran menjadikan mutu pembelajaran matematika di Indonesia masih rendah. Perihal tersebut didasarkan pada hasil informasi dari Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) pada tahun 2011 yang dicoba empat tahun sekali untuk mengetahui peningkatan pembelajaran matematika serta sains menunjukkan bahwa skor rata-rata prestasi matematika di Indonesia menempati peringkat 38 dari 42 negara (Ayu S. dkk, 2021). Dari data tersebut pencapaian Indonesia termasuk dalam kategori rendah, hal ini disebabkan kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa.

Belajar adalah proses memperoleh pengetahuan. Perlu kerja keras dan terkadang membuat peserta didik frustrasi dan bosan, sehingga kehilangan perhatiannya pada suatu kegiatan pembelajaran. Dalam konteks ini, penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menarik perhatian peserta didik dan membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan juga efektif (Hasan M. dkk, 2021: 2-3). Menurut Shoffa dkk (2021: 2) media pembelajaran adalah jembatan berpikir dan bertindak bagi siswa, serta sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menggunakan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan interaksi dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak akan merasa bosan dalam pembelajaran. Selain itu peserta didik juga senang dengan media pembelajaran tersebut karena media tersebut dapat mengoptimalkan kualitas hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran akan menghasilkan output yang memuaskan termasuk perubahan tingkah laku peserta didik (Rozie & Pratikno 2023: 2).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara langsung yang dilakukan oleh peneliti di SMPN 4 Majene pada bulan April tahun 2024, diketahui bahwa perangkat media pembelajaran yang digunakan di SMPN 4 majene khususnya pada pembelajaran matematika masih berupa buku paket, papan tulis dan alat peraga. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru ada beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat hasil belajar siswa di SMPN 4 Majene yaitu, kurangnya motivasi belajar matematika serta pemahaman siswa terhadap matematika cukup rendah. Ada beberapa guru yang menggunakan media berupa video namun hanya pada materi tertentu saja. Selain itu dalam proses pembelajaran guru lebih dominan menggunakan buku paket sebagai media pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan tingkat hasil belajar siswa masih tergolong rendah, yang dilihat dari nilai asesmen sumatif akhir semester ganjil dimana sebanyak 65% dari 22 siswa belum mencapai nilai KKM sebanyak 75. Berdasarkan observasi di SMPN 4 Majene penggunaan perangkat pembelajaran seperti berupa buku paket tersebut oleh peserta didik dianggap kurang efektif karena banyak mengandalkan teks untuk menyampaikan materi. Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru, secara umum bersifat metode

ceramah yang mengakibatkan siswa-siswi mudah bosan serta kurangnya minat belajar siswa dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut sudah sangat jelas dipengaruhi oleh desain pembelajaran yang digunakan oleh guru termasuk di dalamnya penggunaan media dalam proses pembelajaran.

Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan yaitu video animasi. Menurut Ponza dkk (2018) video animasi pembelajaran berbasis Powtoon merupakan video animasi kartun yang diisi oleh materi-materi pembelajaran dan dapat dijadikan media pembelajaran untuk Sekolah Dasar karena sifatnya yang menarik dan terkesan lucu dan cocok untuk anak sekolah dasar. Hal tersebut juga berlaku untuk jenjang pendidikan SMP dan SMA. Menurut Ponza Powtoon merupakan program aplikasi bersifat online yang ada di internet dan berfungsi sebagai aplikasi pembuat video untuk presentasi maupun media pembelajaran. Kelebihan yang dimiliki Powtoon mudah digunakan karena hasil akhirnya berupa video serta kemudahan membuat animasi-animasi yang dapat menarik siswa Sekolah Dasar. Banyak pilihan animasi yang sudah ada di aplikasi Powtoon sehingga kita tidak perlu lagi memuat animasi secara manual dan kelengkapan animasi yang dapat menunjang pembuatan video animasi pembelajaran yang menarik. Sependapat dengan Haryadi dkk (2022) yang berpendapat bahwa Powtoon ini sangat menarik digunakan karena memiliki fitur yang lengkap sehingga video animasi yang dibuat juga pasti menarik perhatian siswa sehingga kejenuhan dalam pembelajaran tidak lagi dirasakan siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dita Faradila Yusi dan Pika Merliza (2023), dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon pada Materi SPLDV Siswa Kelas VIII” , menyatakan bahwa data penelitian diperoleh dengan teknik wawancara, angket dan dokumentasi. Hasil penilaian berdasarkan angket validasi ahli materi terhadap media pembelajaran berbantuan Powtoon ini termasuk dalam kategori “valid” dengan presentase keseluruhan sebesar 81,6. Penilaian ahli media terhadap media pembelajaran berbantuan Powtoon ini termasuk dalam kategori “Sangat Valid” dengan persentase keseluruhan sebesar 88,5. Sedangkan hasil penilaian kepraktisan berdasarkan angket peserta didik yang diberikan 4 kepada 10 siswa

memperoleh nilai presentase 92,6 dengan kategori “Sangat Praktis”. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbantuan Powtoon pada materi SPLDV layak untuk dijadikan alat bantu pembelajaran

Berdasarkan alasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbantuan Powtoon pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 4 Majene”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada di SMPN 4 Majene, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang akan diteliti yaitu:

1. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran masih rendah, yang dilihat dari nilai asesmen sumatif akhir semester ganjil dimana sebanyak 65% dari 22 siswa belum mencapai nilai KKM sebanyak 75.
2. Belum ada pengembangan media pembelajaran yang mampu membuat materi pelajaran lebih menarik dan membuat siswa lebih paham mengenai materi yang diberikan, dilihat dalam proses pembelajaran guru lebih dominan menggunakan buku paket sebagai media pembelajaran.
3. Kurangnya pemanfaatan media teknologi dalam proses pembelajaran, dilihat dari media pembelajaran yang digunakan guru berupa buku paket, oleh peserta didik dianggap kurang efektif karena banyak mengandalkan teks untuk menyampaikan materi.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah pengembangan media pembelajaran video animasi berbantuan powtoon memenuhi kriteria valid?
2. Apakah pengembangan media pembelajaran video animasi berbantuan powtoon memenuhi kriteria praktis?
3. Apakah pengembangan media pembelajaran video animasi berbantuan powtoon memenuhi kriteria efektif?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan media video animasi berbantuan Powtoon yang memiliki karakter valid.
2. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan media video animasi berbantuan Powtoon yang memiliki karakter praktis.
3. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan media video animasi berbantuan Powtoon yang memiliki karakter efektif.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi peneliti

Memberikan pengalaman secara langsung mengenai pengembangan media pembelajaran matematika karena peneliti calon guru profesional yang selanjutnya dapat dijadikan masukan untuk lebih mengembangkan media pembelajaran.

2. Bagi guru

Dengan penelitian ini dapat memberikan bahan ajar yang alternati dalam mengajarkan matematika dengan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi dengan bantuan komputer atau *smartphone* dan aplikasi Powtoon.

3. Bagi peserta didik

Media pembelajaran video animasi berbasis Powtoon yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa, memberikan motivasi belajar, mampu memahami materi dengan baik dan tidak ada lagi kata bahwa matematika itu membosankan.

F. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk media pembelajaran video animasi berbantuan powtoon pada pembelajaran matematika yang dikembangkan yaitu sebagai berikut:

1. Media pembelajaran video animasi berbantuan Powtoon pada pembelajaran matematika berupa video yang dapat disimpan di Laptop, HP, Flashdisk dan media penyimpanan lainnya.
2. Media pembelajaran video animasi berbantuan Powtoon pada pembelajaran matematika ini memuat komponen pembelajaran yang dijelaskan oleh gambar animasi seperti materi pelajaran dan contoh soal.
3. Media pembelajaran video animasi berbantuan Powtoon pada pembelajaran matematika ini dapat menarik perhatian siswa karena menampilkan karakter animasi yang bisa berbicara.
4. Media pembelajaran video animasi berbantuan Powtoon pada pembelajaran matematika ini dapat juga diakses dihalaman *youtube* untuk memudahkan siswa mengulang materi yang sudah dipelajari di rumah.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Sebagaimana hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran video animasi yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Perangkat pembelajaran dengan media video animasi berbantuan Powtoon memiliki kriteria valid dilihat dari hasil analisis ahli media dengan rata-rata total 3,11 dengan kategori valid, serta ahli materi dengan rata-rata total 3,30 dengan kategori sangat valid.
2. Perangkat pembelajaran dengan media video animasi berbantuan Powtoon memiliki kriteria praktis dilihat dari hasil analisis angket respon guru matematika kelas VIII dengan nilai 83,34% dengan kategori sangat praktis serta angket respon peserta didik dengan nilai 83,78% dengan kategori sangat positif.
3. Perangkat pembelajaran dengan media video animasi berbantuan Powtoon memiliki kriteria efektif dilihat dari presentase ketuntasan peserta didik sebanyak 82% dengan kategori sangat baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada penelitian ini, peneliti memiliki beberapa saran sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran video animasi memungkinkan untuk dikembangkan serta diaplikasikan sebagai media ajar dalam proses belajar mengajar.
2. Meskipun pada penelitian ini media pembelajaran video animasi yang dikembangkan telah mencapai kriteria kualitas baik namun masih perlu dikembangkan lagi dalam mendesain sebuah produk yang lebih menarik bagi peserta didik ketika proses pembelajaran sedang berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, V., Prananda, G. & Hader, A. E. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Muatan Pelajaran Matematika Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal IKA: ikatan Alumni PGSD UNARS*. 10(2)
- Amir Z. & Risnawati (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Aswaja Pressindo. ISBN: 978-602-6791-13-9
- Apriansyah M. R., Sambowo K. A. & Maulana A. (2020). Pengembangan Media Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmuh Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil (Jpensil)*. 9(1), p.8-18.
- Aripin U. (2015). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMP Melalui Pendekatan Pembelajaran Berbasis masalah. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*. 2(1).
- Astika R. Y., Anggoro B. S. & Andriani S. (2019). Pengembangan Video Media Pembelajaran Matematika Dengan Bantuan Powtoon. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*. 2(2), p.85-96. <http://journal.rekarta.co.id/index.php/jp3m/article/view/214/175>
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), p.1611-1622.
- Aziz, H. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar*. Universitas Negeri Padang.
- Deviana, E. (2017). Aplikasi Powtoon Sebagai Media Pembelajaran : Manfaat dan Problematikanya. *FKIP Bimbingan dan Konseling, Universitas Kristen Indonesia*. 1-6. <http://repository.uki.ac.id/354/>
- Fadilah, A. et al. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat Dan Urgensi Media Pembelajaran. *Jurnal Of Student Research*. 1(2). <https://ejurnal.stie-trianandra.ac.id/index.php/jsr/article/view/938>
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *KoPen: Konversi Pendidikan Nasional*. 2(1), 92 – 97. https://ejurnal.mercubuanayogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084
- Fariyah U. (2021). *Media Pembelajaran Matematika* . Lintas Nalar, CV. ISBN: 978-623-17-13-1

- Fatirul A. N. & Walujo D. A. (2022). *Metode Penelitian Pengembangan Bidang Pembelajaran (Edisi Khusus Mahasiswa Pendidikan dan pendidik)*. Pascal Books. ISBN: 978-623-5312-32-3
- Fitriyani, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visualpowtoon Tentang Konsep Diri Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*. 6(1), 104-114. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa/article/view/950>
- Garsinia, D., Kusumawati, R. & Wahyuni, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Software Potoon pada Materi SPLDV. *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika*. 3(2), 44-51.
- Haryadi R., Prihatin I., Oktaviani D. & Herminovita. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Menggunakan *Software Powtoon* Untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*. 11(1), p.11-23.
- Handayani, H, Yetri & Putra, F. G. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash. *JURNAL TATSQIF: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan*. 16(2), p.186-203.
- Hanafiah, H., Sutedja, A., & Ahmaddien, I. (2020). *Pengantar Statistika*. Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung. ISBN: 978-623-6608-54-8
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., ... & Indra, I. (2021). *Media pembelajaran*. Penerbit TahTa Media Group. ISBN: 978-623-96623-8-7
- Herayanti L., Fuaddunnazmi M. & Habibi. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Moodle. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 3(2), p.197-206. <https://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPFT/article/view/412/392>
- Hutabri E. (2022). *Validitas Media Pembelajaran Multimedia Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital*. SNISTEK 4. ISBN: 978-623-5645-10-0.
- Hidayat R. & Abdillah. (2019). *Ilmu Pendidikan "Konsep Teori dan Aplikasinya"*. Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI). ISBN: 978-623-9063-8-6
- Hidayati, V., Sakur & Syofni. (2022). Validasi Dan Praktikalitas Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Software Geogebra Untuk Memfasilitasi Minat Belajar Peserta Didik Pada Materi Segiempat Kelas VII SMP / MTs. *Juring (Journal for Researchin Mathematics Learning)*. 5(4),321-334.

- Irawan, A & Hakim, A. R. (2021) Kepraktisan Media Pembelajaran Komik Matematika pada Materi Himpunan Kelas VII SMP/MTS. *Pythagoras: Jurnal Program Pendidikan Matematika*. 10(1), 91-100. ISSN: 2301-5314
- Izzahturahman E., Mahadewi L. P. P. & Simamora A. H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis ADDIE Pada pembelajaran Tema 5 Cuaca Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*. 9(2), p.216-224
- Kristianto, D. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Melalui Media Macromedia Flash pada Materi Peluang di Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Purbalingga*. Universitas Negeri Yogyakarta. <https://eprints.uny.ac.id/12795>.
- Kurnia, T. D. et al. (2019). Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D Fegeflip. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (PSNPM)*.
- Kusumawati, N. (2008). Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Samnas Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2(3), 231-234.
- Mashuri D. K. & Budiyo. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Volume Bangun Ruang Untuk SD Kelas V.
- Maydiantoro A. (2021). Model-Model Penelitian Pengembangan (*Research And Development*)
- Muthmainnah et al. (2022). *Sistem Model dan Desain Pembelajaran*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini. ISBN: 978-634-5722-78-8
- Novita D. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Video Animasi Berbantuan Aplikasi Powtoon Pada Tema 8 Subtema 3 Kelas IV MIN 10 Kota Banda Aceh. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/30543/>
- Nurfadhilla, S. M.Pd & 4A Pendidikan Guru Sekolah Dasar. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. Jawa Barat: CV Jejak, anggota IKAPI
- Pergunu Diy. (2024). Pengerian Dan Jenis Perangkat Pembelajaran. <https://www.pergunudiy.or.id/perangkat-pembelajaran/>
- Ponza P.J.R., Jampel N. & Sudarman K., (2018). Pengembangan Video Animasi pada Pembelajaran Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganessa*. 6(1), 9-19. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/20257>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), p.7911-7915.

- Qurrotaini, L., Sari, T.W., Sudi, V.H. & Nurmalia, L. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Video Berbasis Powtoon dalam Pembelajaran Daring. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian* . 1-7.
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit/article/view/7869>
- Rachmadina D. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan Aplikasi Powtoon Dengan Pendekatan Kontektual.
<http://repository.radenintan.ac.id/11791/>
- Rahma, L. A., Soedjoko E & Suneki. (2019). Model Pembelajaran PBL Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas X SMAN 7 Semarang. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2. p.807 – 812
- Riduwan. (2013). *Dasar-Dasar Statistika (11th ed.)*. Bandung: Alfabeta.
- Rajagukguk K. P., Lubis R. R., Kirana J. & Rahayu N. S. (2021). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Model 4D Pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*. 2(1)
- Riyana, C. (2012). *Media Pembelajaran*. Jakarta Pusat : KEMENAG RI
- Rozie F. & Pratikno A. S., (2023). *Media Pembelajaran Digital Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Rena Cipta Mandiri, 2. ISBN: 978-623-5431-59-8
- Samura A. O. (2015). Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*. 4(1).
<https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/deltapi/article/view/145/108>
- Sari M. & Hasanudin C. (2023). Manfaat Ilmu Matematika Bagi Peserta Didik Dalam Kehidupan Sehari-hari. *PROSIDING Seminar Nasional Daring*. 1(1), p.1906-1912.
- Shoffa S. dkk (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Di Perguruan Tinggi*. CV. ANGGRAPANA MEDIA. ISBN: 978-623-95887-3-1
- Siagian M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematic Education and Science)*. 2(1), p.58-7.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kuantitatif, kwaitatif dan R&D)*. CV Alfabet. ISBN: 979-433-71-8
- Surjono D. H. (2017). *Media Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*. UNY Press. ISBN: 978-602-5566-11-0
- Sutarti T. & Irawan E. (2017). *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Grup Penerbit CV Budi Utama. ISBN: 978-602-401-934-1.

- Tama, N. S. (2022). Analisis Kebutuhan Siswa Terhadap Media Video Animasi dalam Pembelajaran matematika. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 13(20)
- Wasgito, M. A. (2014). Pengembangan Media Permainan Edukatif Teka-Teki Silang (TTS) dalam Proses Pembelajaran Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kalianget. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa*. 2(3), p.36-43.
- Widyawati A. (2015). Pengembangan Media Komik IPA untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Peserta Didik SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 1(1), 24-35.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jipi/article/view/4529/3901>
- Winarni E. W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitati Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research and Deveopment (R&D)*. Bumi Askara. ISBN: 978-602-444-48-7
- Winaryati E., Munsarif M., Mardiana & Suwahono. (2021). *Cercular Model of RD&D (Model RD&D Pendidikan dan Sosial)*. Penerbit KBM Indonesia. ISBN: 978-623-5507-54-5
- Zahwa, F. A. & Syafi'I, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*. 19(10), 61-78.
<https://journal.uniku.ac.id/index.php/Equilibrium/article/view/3963>
- Yohanes B. (2020). *Matematika Sekolah*. Elmaterra (Anggota IKPI), p.1-72. ISBN: 978-623-223-139-9.
- Yusi, D. F., & Merliza, P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon pada Materi SPLDV Siswa Kelas VIII. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 4(1), 22-34.