Efektivitas Media Pembelajaran *Booklet* Bermuatan Etnomatematika Tradisi Robo-Robo pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap

Yanti*, Muhamad Firdaus, Nurmaningsih
IKIP PGRI Pontianak, Indonesia

*Corresponding Author: yantiptk202@gmail.com

Article history

Dikirim:
22-07-2022

Direvisi:
25-07-2022

Diterima:
26-07-2022

Key words:

Efektivitas pembelajaran;
booklet; etnomatematika;
tradisi robo-robo;
aritmatika sosial

Abstrak: ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran matematika tergantung pada materi yang diajarkan, jika materi mudah dipahami siswa lebih semangat belajar, sedangkan materi yang sangat sulit dipahami serta membuat siswa kebingungan dalam mengerjakan soal akan menurunkan sifat semangat siswa dalam belajar apalagi dalam pembelajaran daring ini. Media atau pembelajaran yang digunakan di sekolah tersebut masih berupa buku paket. Oleh karena itu, segala aspek yang dibutuhkan untuk menunjang pembelajaran daring harus terpenuhi agar dalam proses pembelajaran daring tersebut bisa berjalan dengan efektif. Sehingga, untuk menunjang pembelajaran jarak jauh dan tatap muka terbatas ini, tidak hanya dibutuhkan metode yang sesuai namun juga membutuhkan alternatif yang dapat membantu guru untuk hasil belajar siswa. Salah satu media pembelajaran yang akan disediakan dalam penelitian ini adalah media *booklet*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran *Booklet* bermuatan etnomatematika tradisi robo-robo pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap. Pengembangan media *booklet* ini menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari *define*, *design*, dan *development*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media *booklet* bermuatan etnomatika dalam materi sistem aritmatika sosial pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap, dengan menggunakan model rancangan 4D yang dibatasi menjadi tiga tahap yaitu tahap *define* (pendefinisian), tahap *design* (perancangan), dan tahap *develop* (pengembangan) dari hasil kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan memenuhi semua kriteria. Dari hal ini dapat disimpulkan bahwa media *booklet* yang dikembangkan tergolong baik dan layak untuk digunakan.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu melekat dalam kehidupan sehari-hari dan memegang peranan penting setiap jenjang pendidikan. Belajar matematika dapat membuat logika berpikir menjadi lebih berkembang, seluruh aspek dalam pelajaran matematika berbicara mengenai kemampuan berpikir logis, tidak ada asumsi, praduga, atau tebak-tebakkan, semua harus dihasilkan melalui perhitungan yang tepat. Menurut Purwoto berpendapat bahwa matematika adalah salah satu jenis pembelajaran dimana konsep-konsepnya disusun secara hirarkis dari yang sederhana atau mudah meningkat menjadi kompleks atau sulit (Suherman, 2015).

Mengenai pembelajaran matematika, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari siswa, melalui suatu upaya atau serangkaian aktivitas dalam pembelajaran, sehingga siswa dapat mengembangkan pola pikirnya dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Ngaeni & Saefudin, 2017). Oleh sebab itu matematika adalah mata pelajaran yang dapat mengembangkan potensi diri maupun cara pandang seseorang terhadap suatu masalah yang dihadapinya. Namun, sampai saat ini masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, atau bahkan mengerikan, hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal matematika (Sundayana, 2018).

Menurut Masykur dkk., (2017) mengatakan jika proses pembelajaran matematika yang monoton dan kurang kreatif, kadang membuat siswa sangat jenuh dan sangat bosan, hal ini biasanya menyebabkan siswa belajar dalam keadaan mengantuk, tidak konsentrasi, ramai sendiri, dan lain-lain yang mengakibatkan materi yang diajarkan tidak bisa diserap dengan baik oleh siswa. Beberapa faktor yang menyebabkan siswa sangat sulit memahami proses pembelajaran matematika yaitu dari segi penyampaian materi serta media yang digunakan kurang menarik perhatian siswa, sehingga hal tersebut dapat mengakibatkan kurangnya minat dan semangat siswa dalam memahami pelajaran matematika (Lado dkk., 2016). Mengingat pentingnya peranan pembelajaran matematika disekolah, maka dalam mengoptimalkan hasil belajar matematika perlu mendapatkan perhatian yang sangat serius sehingga menumbuhkan rasa semangat siswa. Oleh sebab itu, pentingnya menanamkan nilai-nilai kebudayaan atau adat istiadat yang sekiranya mudah diterima dalam proses pembelajaran agar siswa dapat lebih mengingat proses pembelajaran tersebut. Berdasarkan hal tersebut guru harus memiliki pemahaman dan kreativitas yang baik dalam menentukan media pembelajaran yang sesuai agar proses pembelajaran matematika dapat menarik minat dan perhatian siswa.

Berdasarkan hasil wawancara pada guru bidang studi matematika diperoleh informasi bahwa ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran matematika tergantung pada materi yang diajarkan, jika materi mudah dipahami siswa lebih semangat belajar, sedangkan materi yang sangat sulit dipahami serta membuat siswa kebingungan dalam mengerjakan soal akan menurunkan sifat semangat siswa dalam belajar apalagi dalam pembelajaran daring ini. Salah satu kelemahan siswa dalam proses pembelajaran terdapat pada materi Aritmatika Sosial, sangat butuh waktu lama untuk menjelaskan materi karena siswa sangat sulit memahami penjelasan guru serta metode penyelesaian dalam materi ini sangat rumit, sehingga waktu yang dibatasi tidak tercukupi untuk memberikan contoh lebih jelasnya. Media atau pembelajaran yang digunakan di sekolah tersebut masih berupa buku paket. Oleh karena itu, segala aspek yang dibutuhkan untuk menunjang pembelajaran daring harus terpenuhi agar dalam proses pembelajaran daring tersebut bisa berjalan dengan efektif. Menurut Nafrin & Hudaidah (2021) sistem pembelajaran yang dilakukan secara daring (dalam jaringan) dari rumah masing-masing yang cenderung memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran terkadang menemui hambatan dalam proses pelaksanaannya. Masalah ini juga ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Nurrita (2018) yang menyatakan bahwa tidak adanya variasi metode pembelajaran dan penggunaan media yang sesuai menjadi salah satu faktor siswa tidak memiliki kemampuan sistematis seperti yang diharapkan. Sehingga, untuk

menunjang pembelajaran jarak jauh dan tatap muka terbatas ini, tidak hanya dibutuhkan metode yang sesuai namun juga membutuhkan alternatif yang dapat membantu guru untuk hasil belajar siswa. Salah satu media pembelajaran yang akan disediakan dalam penelitian ini adalah adalah media *booklet*.

Sebelumnya telah dilakukan penelitian yang relevan dari (Sulistiyowati dkk, 2017) tentang media *booklet* bermuatan IDEAL *Problem Solving* hasil penelitian media *booklet* terhadap kemampuan pemecahan masalah sistematis telah berhasil dikembangkan dengan kualitas produk setelah dinilai oleh para validator yaitu ahli media, ahli materi, respon guru dan respon siswa. Pemilihan *booklet* sebagai media pembelajaran yang akan dikembangkan karena *booklet* dapat menyampaikan informasi dengan jelas, tegas, mudah dimengerti dan akan lebih menarik jika disertai dengan gambar sehingga dapat menarik perhatian pembacanya.

Etnomatematika merupakan istilah baru dalam matematika yang mengaitkan budaya dengan konsep matematika. Istilah ini dikemukakan oleh D'Ambrosio seorang matematikawan Brazil dengan pendefinisian sebagai berikut "*Ethnomathematics is the way different cultural groups mathematize (count, measure, relate, classify and infer)* (laurens, 2017). Menurut imbuhan ethno menjelaskan fenomena yang membentuk identitas budaya yang dikelompokkan sebagai bahasa kode, nilai, keyakinan, makanan, pakaian, kebiasaan dan perilaku. Kata *mathematics* menjelaskan pandangan yang luas tentang matematika termasuk perhitungan atau pemecahan, aritmatika, pengklarifikasian, pengurutan, pengambilan keputusan dan permodelan. Etnomatematika merupakan penerapan unsur budaya dan tradisi dalam proses pembelajaran matematika sehingga mudah diterima peserta didik (Firdaus & Hodiyanto, 2019). Hasil penelitian Firdaus & Hodiyanto (2019) serta penelitian Irvandi & Hartono (2021) diperoleh bahwa banyak tradisi atau kebudayaan di Kalimantan Barat yang mengandung unsur matematika yang tentunya bisa dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, peneliti mencoba mengembangkan media pembelajaran dan memasukkan unsur etnomatematika dalam media tersebut. Salah satu muatan yang akan digunakan untuk membantu meningkatkan kemampuan dan pemahaman siswa adalah peneliti menerapkan etnomatematika tentang tradisi robo-robo didalam *booklet* tersebut khususnya materi Aritmatika Sosial.

Tradisi robo-robo adalah upacara tolak bala yang dilakukan masyarakat Kalimantan Barat di hari Rabu minggu terakhir di bulan Safar. Tradisi robo-robo dilakukan untuk mengingat datangnya Raja Mempawah Pertama Opu Daeng Menambon ke Mempawah. Perayaan tradisi robo-robo tidak hanya menjadi wisata budaya lokal namun juga wisata budaya nasional setiap tahunnya. Sekarang robo-robo selain digelar untuk menolak bala juga untuk mengenang hari wafatnya Opu Daeng Menambon. Untuk memeriahkan ritual robo-robo masyarakat menggelar acara hiburan tradisional agar menjalin silaturahmi antar masyarakat. Alasan peneliti menerapkan tradisi robo-robo didalam *booklet* tersebut, karena robo-robo adalah salah satu tradisi yang setiap tahunnya dirayakan oleh masyarakat kota Pontianak dan sekitarnya termasuk wilayah Kubu Raya. Sehingga siswa tidak asing lagi mendengar tradisi robo-robo dalam media *booklet* tersebut.

Berdasarkan uraian di tersebut, maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran *booklet* dengan berjudul "Efektivitas Media

Pembelajaran *Booklet* Bermuatan Etnomatematika Tradisi Robo-Robo pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017). Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan 4D. Adapun tahap-tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (pendefinisian)

Pada tahap pendefinisian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang permasalahan yang ada di lapangan. Tahapan ini terdiri dari analisis awal dan identifikasi kebutuhan.

2. Tahap *Design* (perancangan)

Tahap perancangan dilakukan untuk merancang produk yang dikembangkan dan disesuaikan dengan permasalahan yang diperoleh di lapangan saat tahap pendefinisian. Produk pengembangan tersebut berupa *booklet*.

3. Tahap *Development* (pengembangan)

Tahap pengembangan ini media *booklet* yang dikembangkan harus memenuhi kriteria kevalidan. Kevalidan diperoleh melalui hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi. Dalam mengetahui tingkat kevalidan produk yang dikembangkan dihitung berdasarkan hasil penilaian oleh masing-masing validator yang akan ditentukan nilai rata-ratanya. Hasil perhitungan rata-rata diinterpretasikan ke dalam kategori sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Koefisien Kevalidan

Kriteria Kevalidan	Hasil Rating Presentase %
Sangat Valid	$80\% < \text{skor} \leq 100\%$
Valid	$60\% < \text{skor} \leq 80\%$
Cukup Valid	$40\% < \text{skor} \leq 60\%$
Kurang Valid	$20\% < \text{skor} \leq 40\%$
Tidak Valid	$0\% < \text{skor} \leq 20\%$

(Widoyoko dalam Indrayanti, 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran *Booklet* bermuatan etnomatematika dalam materi Aritmatika Sosial pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap dengan menggunakan rancangan penelitian 4D yaitu kepanjangan dari *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Namun, dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap ke 3 yaitu *develop* (pengembangan) hal tersebut merujuk pada tujuan awal penelitian yaitu mengembangkan produk yang valid, praktis, dan efektif. Tahap *define* (pendefinisian) ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan berdasarkan analisis dari permasalahan yang ditemukan di lapangan, sehingga peneliti mengetahui masalah apa saja yang sedang dihadapi oleh guru dalam menentukan media pembelajaran yang lebih baik. Masalah yang dihadapi guru dan siswa pada saat

proses belajar mengajar didapatkan pada saat wawancara kepada guru terhadap permasalahan yang terjadi pada saat proses belajar mengajar. Terutama disituasi sekarang yang belum stabil ini karena situasi pandemi covid-19 yang membuat siswa lama tidak datang ke sekolah untuk mendapatkan pelajaran secara langsung dan hal ini tentunya menyebabkan siswa akan lebih banyak diberikan tugas oleh guru sehingga dalam hal ini guru perlu memilih penggunaan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam pembelajaran matematika, maka dari itu peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran *booklet* bermuatan etnomatematika. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sulistiyowati dkk., 2017) tentang media *booklet* bermuatan IDEAL *Problem Solving* hasil penelitian media *booklet* terhadap kemampuan pemecahan masalah sistematis telah berhasil dikembangkan dengan kualitas produk setelah dinilai oleh para validator yaitu ahli media, ahli materi, respon guru dan respon siswa.

Tahap kedua *design* (perancangan) dilakukan untuk merancang produk yang dikembangkan sesuai dengan permasalahan yang diperoleh pada tahap pendefinisian yaitu lembar validasi, angket respon guru dan angket respon siswa. Tahap *develop* (pengembangan) dilakukan untuk mengembangkan produk yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli dan selanjutnya dipergunakan dalam uji coba dikelas yang menjadi subjek penelitian. Namun karena keterbatasan waktu, biaya dan tenaga penelitian ini hanya sampai pada tahap *develop* (pengembangan) tidak sampai pada tahap *disseminate* (penyebaran).

Menurut pendapat Nievean (Kurniawan, 2016) bahwa selain menghasilkan sebuah produk dalam melaksanakan penelitian pengembangan juga harus memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan melalui pengujian tingkat *validity* (kevalidan), *practicially* (kepraktisan), dan *effectiveness* (keefektifan) produk yang dihasilkan. Dengan mengetahui kualitas produk yang dihasilkan, maka produk yang dihasilkan dapat digunakan oleh lingkungan yang lebih luas sesuai dengan tujuan pembuatannya. Dalam penelitian ini produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran *Booklet* bermuatan etnomatematika dalam materi aritmatika sosial.

Kevalidan media *Booklet* diketahui melalui tahap validasi oleh ahli materi sekaligus ahli media yang menggunakan skala likert dengan menggunakan rentang "81-100% menunjukkan kriteria sangat valid" (Widyoko dalam Indrayanti, 2016). Adapun hasil validasi oleh ahli media dan materi adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media dan Materi

Ahli	Penilaian(%)	Kriteria
Ahli Materi	83,81%	Sangat Valid
Ahli Media	84,35%	Sangat Valid
Rata-rata	84,08%	Sangat Valid

Analisa validasi media *Booklet* oleh ahli materi yang terdiri dari 3 aspek yaitu, aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan bahasa memperoleh rata-rata persentase sebesar 84,08% dengan kriteria sangat valid sehingga media pembelajaran *Booklet* bermuatan etnomatematika layak untuk digunakan.

Lembar validasi ahli materi media pembelajaran *Booklet* diperoleh rata-rata persentase sebesar 83,81% dengan kriteria sangat sangat valid. Sehingga media pembelajaran *Booklet* bermuatan etnomatematika layak untuk digunakan. Adapun hasil perhitungan ahli media dan ahli materi diperoleh rata-rata persentase sebesar

84,08% dengan kriteria sangat valid, sehingga media pembelajaran *Booklet* bermuatan etnomatematika yang dikembangkan dapat digunakan dengan sangat baik pada saat proses pembelajaran.

Setelah selesai melakukan validasi, tahap selanjutnya uji coba produk. Uji coba produk ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran *Booklet* bermuatan etnomatematika yang dikembangkan dan untuk mengetahui kepraktisan setelah menggunakan media pembelajaran *Booklet* bermuatan etnomatematika yang dikembangkan. Untuk mengetahui kepraktisan diperoleh melalui angket yang di berikan kepada responden, adapun hasil angket kepraktisan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Angket Respon Guru dan Siswa

Respon	Penilaian (%)	Kriteria
Guru	85,33%	Sangat Praktis
Siswa	88,40%	Sangat Praktis
Rata-rata	86,87%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 3 didapat rata-rata respon dari siswa untuk kepraktisan media pembelajaran *Booklet* bermuatan etnomatematika sebesar 88,40% dengan kriteria sangat praktis dengan melibatkan 20 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap. Sedangkan dari angket respon guru diperoleh persentase sebesar 85,33% dengan kriteria sangat praktis. Dari hasil persentase keduanya (angket respon guru dan angket respon siswa) diperoleh hasil rata-rata sebesar 86,87%

Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran *Booklet* bermuatan etnomatematika dilakukan dengan cara memberikan posttest yang berisi 5 soal uraian. Soal tersebut diberikan kepada subjek yang sama yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap yang berjumlah 20 siswa. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil posttest tersebut menyatakan bahwa 17 siswa yang tuntas dan 3 siswa tidak tuntas karena nilai yang diperoleh berada dibawah KKM sehingga media pembelajaran *Booklet* bermuatan etnomatematika dapat dikatakan efektif karena ketuntasan klasikal memperoleh persentase sebesar 85,00%. Hal ini sejalan dengan penelitian Agustien dkk., (2018) yang menyatakan bahwa media pembelajaran memenuhi kriteria valid diperoleh dari rata-rata nilai validasi oleh validator pakar materi dan validator pakar media berturut-turut 3,47 dan 3,60 dari nilai maksimal 4. Media pembelajaran memenuhi kriteria praktis berdasarkan hasil respon pengguna dalam menggunakan *Booklet* menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase sebesar 92,75%. Media pembelajaran memenuhi kriteria efektif berdasarkan tes hasil belajar siswa (posttest) sebesar 85,00% sehingga produk yang dikembangkan pada penelitian ini sudah layak digunakan karena sudah melalui tahap pengujian kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

Media *Booklet* yang dikolaborasikan dengan bermuatan etnomatematika, yang bertujuan untuk membantu siswa memahami materi dan contoh soal secara mudah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, serta menanamkan nilai-nilai adat istiadat yang terdapat pada tampilan gambar, materi, contoh soal serta latihan. Hal ini sejalan dengan penelitian Firdaus & Hodiyanto (2019) serta Irvandi & Hartono (2021) diperoleh bahwa banyak tradisi atau kebudayaan di Kalimantan Barat yang mengandung unsur matematika yang tentunya bisa dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dipaparkan, secara umum dapat disimpulkan bahwa media *booklet* bermuatan etnomatika dalam materi sistem aritmatika sosial pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap, dengan menggunakan model rancangan 4D yang dibatasi menjadi tiga tahap yaitu tahap *define* (pendefinisian), tahap *design* (perancangan), dan tahap *develop* (pengembangan) tergolong baik digunakan dari hasil kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Adapun hasil dari rumusan sub-sub masalah yang sudah ditentukan adalah sebagai berikut: (1) Tingkat kevalidan media *booklet* bermuatan etnomatika dalam materi sistem aritmatika sosial pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap sebesar 83,81% dengan kriteria sangat valid. (2) Tingkat kepraktisan media *booklet* bermuatan etnomatika dalam materi sistem aritmatika sosial pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap sebesar 84,35% dengan kriteria sangat praktis. (3) Tingkat keefektifan media *booklet* bermuatan etnomatika dalam materi sistem aritmatika sosial pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sungai Kakap sebesar 85,00% dengan kriteria sangat efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustien, R., Umamah, N., & Sumarno. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS (The Development of Two Dimensional Animation Video of Pekauman Website as Instructional Media With Addie Model in. *JURNAL EDUKASI*, 1, 19–23.
- Firdaus, M., & Hodiyanto, H. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Islami Pada Tradisi Makan Besaprah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 508–519. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2385>
- Indrayanti, R. D. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Untuk Topik Matriks di SMK Kelas X. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(5), 1–13.
- Irvandi wandra dan Hartono. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Etnomatematika Untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika*. 7(1), 1–10.
- Kurniawan, Y. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa melalui pembelajaran dengan menggunakan metode drill. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 2(1), 75–86. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m/article/view/159>
- Lado, H., Muhsetyo, G., & Sisworo. (2016). Penggunaan Media Bungkus Rokok Untuk Memahami Konsep Barisan Dan Deret Melalui Pendekatan RME. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 1.
- laurens, theresia. (2017). Analisis Etnomatematika Dan Penerapannya Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal LEMMA*, 3(1), 86–96. <https://doi.org/10.22202/jl.2016.v1i3.1120>

- Masykur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>
- Nafarin, I. A., & Hudaidah, H. (2021). Perkembangan Pendidikan Indonesia di Masa Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 456–462. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.324>
- Ngaeni, E. N., & Saefudin, A. A. (2017). Menciptakan Pembelajaran Matematika Yang Efektif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Dengan Model Pembelajaran Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 6(2), 264–274.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suherman. (2015). Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 81–90.
- Sulistyowati, E., Darma, Y., & Nurmaningsih. (2017). Pengembangan Media Booklet Bermuatan Ideal Problem Solving Materi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan MIPA Dan Teknologi IKIP PGRI Pontianak*, 426–437.
- Sundayana, R. (2018). *Media dan Alat Praga dalam Pembelajaran Matematika*. Alfabeta.