



PENGEMBANGAN MEDIA POP UP BOOK MAJANGURU (MATERI JARING-JARING BANGUN RUANG) UNTUK KELAS V MI SYAMSUL HUDA KAYEN KEDIRI

Alifatul Zafa Nurjihan¹, Giska Enny Fauziah^{2*}

Institut Agama Islam Badrus Sholeh, Kediri, Indonesia

(alifatulzafanurjihan@gmail.com¹; giska.enny@gmail.com²)

*Corresponding author email

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan karena dilatarbelakangi dengan perolehan nilai dan minat belajar peserta didik semakin merosot. Kemampuan dalam memahami pembelajaran masih menggunakan media papan tulis dan juga LKS membuat peserta didik semakin jemu dan bosan. Pengembangan media pop up book majanguru merupakan alat untuk membantu pembelajaran berlangsung dengan hasil penelitian yang menghasilkan kevalidan 84% validator ahli materi, 87% validator ahli desain, 81,8% validator ahli pembelajaran sedangkan hasil uji coba rata-rata *pretest* 60,4% dan *posttest* 80,6% dengan hasil yang mengalami peningkatan. Peningkatan pemahaman peserta didik dapat dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dengan nilai signifikan $0,093 > 0,05$ untuk kelas *pretest* dan $0,143 > 0,05$ untuk kelas *posttest*. Hasil uji t data *posttest* dan *pretest* diatas, dapat diketahui bahwa data *posttest* dan data *pretest* adalah 0,00 yang mana nilainya $< 0,05$. Hasil rata-rata nilai skor N-Gain sebesar $0,4353 < 0,70$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan dan peningkatan pada kemampuan peserta didik.

Kata Kunci: Jaring-Jaring Bangun Ruang; Matematika; Media Pembelajaran; *Pop Up Book* Majanguru.

ABSTRACT

This research was conducted because it was motivated by the acquisition of scores and interest in learning from students. The ability to understand learning is still using blackboard media and also LKS makes students more bored and bored. The development of pop up book majanguru media is a tool to help learning take place with the results of research that produces 84% validity of material expert validators, 87% of design expert validators, 81.8% of learning expert validators while the average pretest results were 60.4% and posttest 80.6% with improved results. The increase in students' understanding can be done using a normality test with a significant value of $0.093 > 0.05$ for the pretest class and $0.143 > 0.05$ for the posttest class. The results of the t test of posttest and pretest data above, it can be seen that the posttest data and pretest data are 0.00 which is < 0.05 . The average value of the N-Gain score is $0.4353 < 0.70$, so it can be concluded that there is a difference and improvement in the ability of students.

Keywords: Geometric Nets; Learning Media; Mathematic; *Pop Up Book* Majanguru.

How to cite: Nurjihan, A. Z., & Fauziah, E. F. (2024). Pengembangan Media Pop Up Book Majanguru (Materi Jaring-Jaring Bangun Ruang) untuk Kelas V MI Syamsul Huda Kayen Kidul Kediri. *Al-Hikmah: Jurnal Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*, 4(1), 14-22.

LATAR BELAKANG

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Salah satu tujuan utama pembelajaran matematika adalah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan logis pada Siswa (Irsalina & Muhamarram, 2022). Namun, dalam pelaksanaannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, terutama pada materi yang bersifat abstrak seperti geometri dan bangun ruang (Ulandari et al., 2022). Permasalahan serupa juga ditemukan di MI Syamsul Huda Kayen Kidul Kediri, di mana siswa kelas V menunjukkan minat belajar yang rendah dan kesulitan dalam memahami materi jaring-jaring bangun ruang.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru kelas V, diketahui bahwa proses pembelajaran matematika di sekolah tersebut masih mengandalkan media konvensional seperti papan tulis dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Penggunaan media yang monoton dan kurang interaktif ini menyebabkan siswa cepat merasa jemu dan kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Selain itu, materi jaring-jaring bangun ruang yang membutuhkan visualisasi tiga dimensi sulit dipahami hanya melalui penjelasan verbal atau gambar dua dimensi. Akibatnya, banyak siswa yang mengalami miskonsepsi dan memperoleh hasil belajar di bawah standar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih konkret, menarik, dan interaktif. Salah satu alternatif yang dianggap tepat adalah pengembangan media Pop Up Book (Nila et al., 2024). Pop Up Book merupakan buku yang dilengkapi dengan elemen tiga dimensi yang dapat muncul ketika halaman dibuka, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mendalam. Media ini tidak hanya menyajikan informasi secara visual, tetapi juga melibatkan unsur kinestetik ketika siswa membuka dan menutup halaman buku (Winarti & Setiani, 2019).

Penelitian ini mengembangkan media Pop Up Book dengan nama "Majanguru" yang khusus dirancang untuk materi jaring-jaring bangun ruang. Media ini diharapkan dapat membantu siswa memahami hubungan antara bangun ruang dan jaring-jaringnya melalui tampilan visual yang menarik dan interaktif. Selain itu, penggunaan warna-warna cerah dan desain yang kreatif diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar Siswa (Mubarokah & Aziz, 2021).

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana desain pengembangan media Pop Up Book Majanguru untuk pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang kelas V? (2) Bagaimana tingkat kevalidan dan kepraktisan media Pop Up Book Majanguru menurut penilaian ahli dan pengguna? (3) Bagaimana efektivitas media Pop Up Book Majanguru dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi jaring-jaring bangun ruang? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendesain, mengembangkan, dan menguji kevalidan, kepraktisan, serta efektivitas media Pop Up Book Majanguru sebagai media pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang bagi siswa kelas V MI Syamsul Huda Kayen Kidul Kediri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *research and development*. Sugiyono (2017) ia menjelaskan bahwa penelitian dan pengembangan adalah proses atau metode yang digunakan untuk mengembangkan produk dan menghasilkan produk untuk diuji keefektifannya (Awang & Andri, 2017). Model penelitian menggunakan model penelitian ADDIE dengan lima langkah pengembangan yaitu; analisis, desain, pengembangan, impelementasi dan evaluasi. Pertama adalah tahap analisis, tahap ini dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait pembelajaran di MI Syamsul Huda Kayen Kidul Kediri. Kedua adalah tahap desain, tahap ini dilakukan untuk perancangan pembelajaran sesuai dengan format perancangan dengan tampilan media yang mudah dipahami dan tampilan yang menarik. Ketiga adalah tahap pengembangan, tahap pengembangan yaitu mewujudkan desain yang telah dirancang sebelumnya menjadi sebuah produk yang memiliki unsur 3 dimensi. Pada tahap ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang digunakan. Tahap keempat adalah tahap implementasi, setelah media pembelajaran dicetak maka akan dikembangkan dan dinyatakan valid dan layak oleh validator ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran. Kemudian, diberikan kepada siswa untuk mengetahui angket respon siswa setelah menggunakan media pop up book majanguru. Kelima adalah tahap evaluasi, tahap ini peneliti menggunakan data pretest dan posttest untuk mengukur hasil evaluasi sebelum dan sesudah menggunakan media pop up book majanguru.

Waktu penelitian dilakukan pada 3 sampai dengan 10 Februari 2024. Subyek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa MI Syamsul Huda Kayen Kidul Kediri, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V MI Syamsul Huda Kayen Kidul Kediri. Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang dipakai untuk menghasilkan suatu produk pembelajaran serta digunakan untuk menguji keefektifan sebuah produk pembelajaran. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan penelitian deskriptif yang menjelaskan suatu fenomena dan karakteristik tertentu. Bidang pendidikan memiliki tujuan utama bukan untuk menguji atau merumuskan akan tetapi, mengembangkan produk-produk yang efektif dan dapat menumbuhkan minat anak pada pembelajaran berlangsung (Martiasari & Kelana, 2022).

Tehnik pengumpulan data diambil dengan observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data kualitatif digunakan untuk mengolah data review para ahli dan peserta didik pengguna produk. Data ini untuk mengelompokkan informasi dari data kualitatif yang berupa tanggapan, kritik dan saran sedangkan teknik analisis data kuantitatif berfungsi untuk menunjukkan atau menggambarkan tingkat eksplanasi suatu objek yang diteliti berupa tingkat kelayakan suatu alat dan tingkat kedisiplinan.



Gambar 1. Cover Media *Pop Up Book* Majanguru

Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data adalah lembar validasi yang diisi oleh validator dan ahli media, validator ahli materi dan validator ahli bahasa. Langkah pertama yang peneliti lakukan adalah menemui validator ahli media dengan memperlihatkan rancangan produk media pembelajaran, kemudian validator memberikan saran dan penilaian terhadap lembar validasi yang telah diberikan. Kemudian peneliti melakukan pengembangan terhadap masukan dan saran oleh ahli media untuk kemudian dilakukan validasi kedua melalui angket yang telah disediakan. Langkah selanjutnya yang peneliti lakukan adalah melakukan validasi kepada ahli materi, validasi pertama dilakukan dengan memberikan produk penelitian dan lembar validasi yang akan digunakan untuk memberikan nilai, masukan dan saran.

Setelah melakukan validasi pertama peneliti melakukan pengembangan produk sesuai dengan masukan dan saran oleh ahli materi. Setelah dilakukan revisi peneliti melakukan validasi kedua bersama ahli materi untuk melihat kevalidan dari materi jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok) di kelas V sekolah dasar. Validasi terakhir dilakukan bersama ahli bahasa dengan memberikan produk penelitian dan lembar validasi yang akan digunakan untuk menilai validitas produk penelitian. Setelah mendapatkan masukan dan saran bersama ahli bahasa peneliti melakukan revisi produk dan kemudian dilakukan validasi kedua bersama ahli bahasa. Apabila produk penelitian sudah dinyatakan valid oleh ketiga validator maka produk sudah dapat diujicobakan dan di uji kepraktisannya. Lembar praktikalitas diberikan kepada wali kelas dan 24 peserta didik di kelas V MI Syamsul Huda Kayen Kidul. Guru dan peserta didik memberikan penilaian pada lembar angket praktikalitas setelah penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif, sehingga teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif yang dianalisis secara deskriptif. Dari hasil analisis media pembelajaran yang diperoleh, dianalisis terhadap seluruh aspek yang disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan skala likert.

Langkah awal yang dilakukan adalah uji normalitas dengan tujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dalam hal ini uji normalitas digunakan untuk

mengetahui kemampuan peserta didik dalam satu kelas, selanjutnya melakukan uji-t (t-test) untuk menentukan ada perbedaan yang signifikan atau tidak adanya perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar/prestasi antara nilai pre-test dan post-test. Terakhir, melakukan uji n-gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan yang diberikan dengan bahan ajar berupa media pembelajaran yang dikembangkan. Peningkatan ini diambil dari nilai pre-test dan post-test.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Desain pengembangan media pembelajaran pop up book Majanguru memiliki tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi jaring-jaring bangun ruang dengan pembahasan penelitian *research and development*. Media pop up book Majanguru juga memiliki keunikan dengan unsur 3 dimensi dan warna yang menarik perhatian untuk membuat anak didik semangat untuk mengikuti pelajaran matematika.

Pembelajaran yang dikemas dalam media pop up book akan memudahkan guru memberikan pemahaman kepada siswa terhadap pelajarannya dan menambah ketertarikan anak serta memicu kreatifitas anak setelah melihat objek tiruan, karena tersaji dalam bentuk tiga dimensi serta tampilan yang menarik dan menyerupai objek sesungguhnya namun dalam bentuk atau ukuran yang lebih kecil (Yuwono et al., 2021). Anak-anak akan merasa lebih senang dengan kejutan-kejutan yang dilihat dari setiap halamannya dimana gambar-gambar dapat timbul, berbeda dengan buku-buku cerita pada umumnya (Khoiriyah & Yuliana Sari, 2018).

Permasalahan pembelajaran matematika masih terjadi di sekolah dasar. Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan di MI Syamsul Huda Kayen Kidul Kediri peneliti menemukan permasalahan dalam pelajaran matematika. Hal ini berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru kelas V MI Syamsul Huda Kayen Kidul Kediri diperoleh bahwa dalam proses pembelajaran, siswa kurang aktif dan tidak memperhatikan penjelasan guru. Selain itu guru hanya menggunakan media pembelajaran yang sudah tersedia di sekolah berupa buku LKS. Hal tersebut mengakibatkan tingkat pemahaman siswa terhadap muatan matematika menjadi rendah dan berdampak pada hasil belajar yang rendah pula. Buku pelajaran yang digunakan dalam pembelajaran kurang menarik karena hanya berisi banyak tulisan dan beberapa gambar dan tebal sehingga mempunyai kesan membosankan dan monoton. Buku pelajaran dengan tampilan yang cenderung kurang menarik, menyebabkan kurangnya minat siswa untuk membaca buku (Khairin & Ariani, 2022).

Salah satu manfaat dari digunakannya media pop up book adalah memudahkan guru untuk memancing siswa berkonsentrasi dalam menyimak dengan berbantuan gambar yang muncul dan berbentuk tiga dimensi (3D) (Sari & Sulianto, 2023). Media pop up book dapat memberikan kesan tersendiri kepada peserta didik guna menarik perhatian serta dapat menambah semangat belajar peserta didik. Sebuah buku yang mempunyai bagian tertentu yang bisa gerak serta memiliki unsur yang berbentuk 3D, buku pop up sama halnya dengan origami karena keduanya menggunakan teknik dalam melipat sebuah kertas, buku pop up memiliki jenis yang beragam, dari yang sederhana sampai yang sangat sulit dalam pembuatannya (Shakila et al., 2024). Ketika buku pop up dibukukan dapat memberikan suatu kejutan disetiap halaman yang sesuai dengan bentuk yang sudah dilipat sebelumnya.

Hasil pengembangan media pop up book berupa produk media pop up majanguru yang di validasikan oleh ahli materi ibu anik setyawati, m.pd dengan nilai 84% dengan kategori berikut:

Tabel 1. Presentase Skor Validasi

No.	Skor Nilai	Presentase	Tingkat Kevalidan	Keterangan
1.	Skor 1	20%	Tidak Valid	Perlu Revisi
2.	Skor 2	40%	Kurang Valid	Perlu Revisi
3.	Skor 3	60%	Cukup Valid	Perlu Revisi
4.	Skor 4	80%	Valid	Tidak Perlu Revisi
5.	Skor 5	100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi

Berikut Hasil Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Pernyataan	Item Soal	Skor
1.	Tampilan Media	4	22
2.	Kualitas Soal/ Materi	6	32
3.	Kualitas Teknis Pembelajaran	5	30
Jumlah		15	84 %
Keterangan		Sangat Valid (Tidak Perlu Revisi)	

Berikut Hasil Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

No.	Pernyataan	Item Soal	Skor
1.	Tampilan Media	7	37
2.	Kualitas Media	4	25
3.	Kualitas Teknis Pembelajaran	4	25
Jumlah		15	87 %
Keterangan		Sangat Valid (Tidak Perlu Revisi)	

Hasil praktisi 81,8 % dengan penilaian diatas maka dapat disimpulkan media pop up book dinyatakan sangat valid. Penilaian hasil uji coba yang dilakukan pada media pembelajaran kelas eksperimen pretest dan eksperimen posttest di kelas V sekolah dasar sudah mendapatkan hasil yang valid, dilihat dari uji coba yang telah dilakukan di kelas eksperimen pretest, kelas eksperimen posttest, uji t ,uji n-gain. Hasil penilaian kelas eksperimen pretest adalah 65,4% dan hasil penilaian kelas eksperimen posttest adalah 80,6%.

Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Data dapat diketahui jika berdistribusi normal, maka analisis untuk menguji hipotesis dapat dilakukan. Data normal jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (nilai signifikan $> 0,05$). Berikut ini adalah hasil uji normalitas pada pretest dan posttest.

Tests Of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	,164	24	,093	,939	24	,158
Posttest	,155	24	,143	,936	24	,133

A. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan perhitungan uji normalitas data nilai pretest dan posttest diketahui nilai signifikan $0,093 > 0,05$ untuk kelas pretest dan $0,143 > 0,05$ untuk kelas posttest. Maka, dapat disimpulkan bahwa nilai berdistribusi normal.

Uji T Dilakukan Untuk Menguji Perbedaan Rata-Rata Pretest Dan Posttest.

Paired Samples Test

	Paired Differences					T	Df	Sig. (2-Tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval Of The Difference							
				Lower	Upper						
Pretest	-14,791	7,44241	1,51918	-17,93432	-11,64901	-9,737	23	,000			
Posttest	67										

Berdasarkan hasil uji t data posttest dan pretest diatas, dapat diketahui bahwa data posttest dan data pretest adalah 0,00 yang mana nilainya $< 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa media pop up book majanguru dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.

N-gain dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan peningkatan pemahaman peserta didik yang diambil dari data pretest dan posttest. Berdasarkan hasil uji n-gain menunjukkan hasil sebagai berikut:

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	24	,14	,80	,4353	,16835
Ngain_Persen	24	14,29	80,00	43,5284	16,83472
Valid N (Listwise)	24				

Berdasarkan rumus n-gain bahwa hasil rata-rata nilai skor n-gain sebesar 0,4353 yang mana skor tersebut memiliki hasil yang kurang dari 0,70 (berdasarkan indeks n-gain maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan dan peningkatan pada kemampuan anak didik).

Penilaian ini dikategorikan valid karena hasil dari kepraktisan respon guru memperoleh kategori sangat praktis dan respon peserta didik juga memperoleh kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat dilihat bahwa media pop up book majanguru valid

dan dapat menambah minat peserta didik dalam pembelajaran matematika. Media pop up book salah satu strategi dalam pembelajaran karena efektif dan interaktif dalam kegiatan pembelajaran, membantu siswa dalam memberikan pengalaman mengenai lingkungan sekitar, menambah pengalaman baru dalam aktivitas sehari-hari, dan memberikan kesempatan bagi siswa berpatisipasi dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media pop up book (Sary & Yustinus, 2018).

Penerapan media pop up book dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan peneliti telah terlaksana dengan optimal. Pembelajaran menggunakan media pop up book jika dikaitkan dengan materi jaring-jaring bangun ruang dinyatakan sudah valid. Hal ini ditandai dengan indikator yang terdapat pada lembar observasi guru dan siswa sudah terlaksana dengan baik. Dalam proses pembelajaran, aktivitas guru diamati dimana peneliti bertindak sebagai guru yang diamati dengan menggunakan lembar observasi yang diisi oleh wali kelas sebagai praktisi guru.

Hasil observasi, diketahui bahwa peneliti telah mampu mengkondusifkan kelas sehingga siswa dapat terkontrol dengan baik sedangkan dalam materi yang dipelajari, siswa telah mampu menemukan tambahan atau keunikan materi dalam mengamati dan mempelajari media pop up book dan menjadi salah satu media tambahan pembelajaran matematika. Meningkatnya aktivitas guru dan aktivitas siswa juga membuat hasil belajar siswa dari pretest sampai posttest dapat meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil perbandingan pretest < posttest yang telah dilakukan oleh peneliti.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pop up book majanguru memiliki dampak yang baik setelah diuji cobakan di kelas V MI Syamsul Huda Kayen Kidul Kediri dengan perolehan nilai yang praktis pada respon guru dan peserta didik. Subjek uji coba penelitian dapat diuji cobakan di sekolah lain tetapi dengan kelas yang sama. Maka, dapat disimpulkan bahwa produk media pop up book materi jaring-jaring bangun ruang pada pembelajaran matematika di mi yang di kembangkan peneliti dinyatakan valid atau sangat layak dan tidak terdapat revisi oleh para ahli, dan media pop up book yang telah di kembangkan sangat layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran. Dengan adanya media pop up book yang menarik dan materi yang dapat divisualisasikan dapat menjadikan proses pembelajaran lebih efektif, dan peserta didik lebih semangat dalam belajar. Media pop up book majanguru dapat membantu dalam penyampaian materi khususnya pelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang. Media pop up book majanguru merupakan media yang bersifat konkret atau nyata yang dapat digunakan secara langsung pada anak didik kelas V Madrasah Ibtidaiyah semester genap.

DAFTAR PUSTAKA

- Awang, I. S., & Andri, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berorientasi pada Taxonomy for Science Education di Sekolah Dasar. *Mimbar Sekolah Dasar*, 4(3), 192. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v4i3.8411>
- Irsalina, K. I., & Muhamarram, M. R. W. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Volume Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah*

- Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(1), 69–82.
<http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>
- Khairin, U., & Ariani, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Softwere Blender Materi Jaring-Jaring Bangun Ruang di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2, 14317–14322.
- Khoiriyah, E., & Yuliana Sari, E. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III SD Negeri 3 Junjung Kecamatan Sumbergempol Kabupaten Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 2(2). <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JBPD>
- Martiasari, A., & Kelana, J. B. (2022). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Manipulatif Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Profesi Pendidikan*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.22460/jpp.v1i1.10356>
- Mubarokah, L., & Aziz, M. A. (2021). Pembuatan Media Pembelajaran Bangun Ruang Matematika Berbasis Android untuk Siswa Kelas 6 SD Negeri 1 Karangsambung Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Riset Teknologi Informasi Dan Komputer (JURISTIK)*, 1(1), 27–37.
- Nilia, N. K. A. N., Gusti Ngurah Sastra Agustika, & I Wayan Wiarta. (2024). Media Pop Up Book Berbasis Kontekstual Muatan Matematika Materi Bangun Ruang. *Journal of Education Action Research*, 8(2), 262–272. <https://doi.org/10.23887/jear.v8i2.77915>
- Sari, N. P., & Sulianto, J. (2023). Keefektifan Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Cacah Pada Siswa Kelas Iv Sdn Wonorejo 02. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD Universitas Mandiri*, 9(1), 684–692.
- Sary, A. A., & Yustinus, S. (2018). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Berbantuan Media Pop Up Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Pelajaran Ips Siswa Kelas Iv Sd Negeri Salatiga 10 Semester 2 Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 354–360.
- Shakila, A., Sastrawati, E., & Pamela, I. S. (2024). Penerapan Model Kooperatif Tipe Make A Match Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Berbantuan Media Pop Up Book Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD N 003/IX Senaung. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2), 645–653. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v10i2.5529>
- Ulandari, S., Dewi, N. K., & Istiningih, S. (2022). Pengembangan Alat Peraga Jari Baru (Jaring-Jaring Bangun Ruang) Berbasis Inkuiri pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VI SDN 02 Pejanggik Praya Tengah. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 216–222. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.428>
- Winarti, D., & Setiani, R. (2019). Efektivitas Media Pop Up Book pada Pembelajaran Cooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 2(2), 136. <http://journal.unismuh.ac.id/index.php/jrpd>
- Yuwono, T., Ningrum, A. D. I., & Susilo, D. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Discovery Learning Membuktikan Luas Dan Keliling Lingkaran. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 479. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3091>