

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI BERBANTUAN DORATOON UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA SISWA KELAS II SD

Farah Tana¹, Misrina² Mutia Sari³

^{1,2}Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Sultanah Nahrasiyah
Lhokseumawe, Indonesia

³Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Universitas Islam Negeri Sultanah Nahrasiyah
Lhokseumawe, Indonesia

Email korespondensi: farahdana45@gmail.com

Riwayat Artikel:

Diajukan: Juni 2026

Diterima: Juni 2026

Diterbitkan: Juli 2026

Abstract

This study aims to develop an animated video learning media assisted by Doratoon to improve mathematical concept understanding in Grade II elementary school students, specifically on fraction materials. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model comprising five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects were 28 students of Class II A at SDN 1 Muara Dua, Lhokseumawe. Data were collected through media expert validation questionnaires, material expert validation questionnaires, teacher practitioner assessment sheets, student activity observation sheets, and pretest-posttest instruments. The results showed that media expert validation reached 81.25% (Very Feasible), material expert validation 86.15% (Very Feasible), and teacher practitioner assessment 95.55% (Very Practical). Student activity observation scores reached 90% (Good) in the first meeting and increased to 100% (Excellent) in the second meeting. Product effectiveness was measured using the N-Gain Score, yielding an average of 0.63 (Medium category) with the criterion of "Sufficiently Effective." It is concluded that the Doratoon-assisted animated video media is feasible, practical, and effective for use in fraction learning in Grade II elementary school.

Keywords: *Animated Video, Doratoon, Conceptual Understanding, Mathematics, Fractions*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media video animasi berbantuan *Doratoon* guna meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas II SD, khususnya pada materi pecahan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan model ADDIE yang mencakup lima tahap: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek penelitian adalah siswa kelas II A SDN 1 Muara Dua, Lhokseumawe, yang berjumlah 28 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan angket validasi ahli media, angket validasi ahli materi, angket penilaian praktisi guru, lembar observasi aktivitas siswa, serta tes *pretest* dan *posttest*. Hasil validasi ahli media mencapai 81,25% (Sangat Layak), validasi ahli materi 86,15% (Sangat Layak), dan penilaian praktisi guru 95,55% (Sangat Praktis). Hasil observasi aktivitas siswa pada pertemuan pertama mencapai 90% (Baik) dan meningkat menjadi 100% (Amat Baik) pada pertemuan kedua. Efektivitas produk diukur melalui N-Gain Score yang menghasilkan nilai rata-rata 0,63 (kategori Sedang) dengan kriteria "Cukup Efektif". Disimpulkan bahwa media video animasi berbantuan

Doratoon layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas II SD.

Kata kunci: Video Animasi, *Doratoon*, Pemahaman Konsep, Matematika, Pecahan.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan mulai dari jenjang Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas. Selain berkaitan dengan kegiatan berhitung, matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari sebagai sarana menyelesaikan berbagai permasalahan nyata (Asmara et al., 2023). Konsep-konsep matematika berasal dari pengalaman manusia yang diproses melalui kemampuan berpikir secara analitis dan logis, kemudian disajikan dalam simbol atau notasi matematika yang bersifat universal.

Salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep, yaitu kemampuan peserta didik dalam menguasai materi tidak sekadar mengingat, tetapi juga mampu menjelaskan kembali dan menerapkannya pada situasi yang berbeda (Meidianti et al., 2022). NCTM menegaskan bahwa pemahaman konsep matematika merupakan aspek utama yang sebaiknya dibangun oleh siswa sendiri, karena tanpa pemahaman yang baik, siswa akan cenderung hanya menghafal rumus dan kesulitan ketika menghadapi masalah baru (Saputra, 2022).

Pada kenyataannya, tingkat pemahaman konsep matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil survei PISA 2022, Indonesia menempati peringkat ke-69 dari 80 negara peserta dengan rata-rata nilai matematika sebesar 366, jauh di bawah standar rata-rata OECD (Kemendikbudristek, 2023). Kondisi ini juga tercermin di tingkat satuan pendidikan, seperti yang ditemukan dalam observasi awal di SDN 1 Muara Dua, Lhokseumawe, di mana sebagian besar siswa kelas II mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan. Siswa belum mampu menghubungkan bentuk konkret dengan lambang pecahan, serta masih keliru membedakan pembilang dan penyebut.

Kondisi tersebut diperparah oleh rendahnya motivasi belajar siswa dan minimnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif di kelas. Guru cenderung hanya mengandalkan buku teks tanpa memanfaatkan teknologi yang tersedia. Salah satu solusi yang dapat ditawarkan adalah penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi yang menarik dan interaktif.

Doratoon hadir sebagai platform berbasis *web* yang memungkinkan pembuatan video animasi secara mudah dan cepat tanpa perlu keahlian desain khusus (Binti Pagano & Wiratman, 2024). Melalui fitur animasi kartun, transisi, dan audio yang variatif, *Doratoon* dapat menyajikan materi pembelajaran secara lebih konkret dan menarik,

sehingga konsep yang bersifat abstrak seperti pecahan dapat divisualisasikan dengan lebih mudah dipahami oleh siswa kelas rendah (Zahra et al., 2025).

Penelitian terdahulu mendukung relevansi penggunaan *Doratoon* dalam pembelajaran. Rahayu et al. (2023) menyimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *Doratoon* dinilai sangat layak dan mendapat respons positif dari peserta didik kelas V SD. Dimiyati et al. (2023) menemukan bahwa media berbasis *Doratoon* layak digunakan dan mampu meningkatkan motivasi belajar matematika. Yulianto et al. (2024) juga menunjukkan bahwa video animasi *Doratoon* efektif meningkatkan kemampuan numerasi dan motivasi belajar siswa kelas II SD.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan *Doratoon* secara spesifik untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas II SD, yang masih terbatas dalam literatur yang ada. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media video animasi berbantuan *Doratoon* yang layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi pecahan di kelas II SD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap: *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Penelitian dilaksanakan di SDN 1 Muara Dua, Lhokseumawe. Subjek penelitian adalah siswa kelas II A semester genap tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 28 orang. Penelitian menggunakan desain *one-group pretest-posttest* untuk mengukur efektivitas produk.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi angket validasi untuk ahli media, ahli materi, dan praktisi pembelajaran, lembar observasi aktivitas siswa, serta instrumen tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Instrumen tes tersebut disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika, yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) memberikan contoh dan bukan contoh; (3) mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika; dan (5) menerapkan konsep.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: (1) angket validasi ahli media yang mencakup 16 butir pernyataan terkait aspek teknis, visual, audio, bahasa, dan efektivitas program; (2) angket validasi ahli materi yang mencakup 13 butir pernyataan terkait kesesuaian isi, ketepatan, dan kejelasan materi; (3) angket penilaian praktisi guru yang menilai kemudahan penggunaan, tampilan media, dan

kebermanfaatan; (4) lembar observasi aktivitas siswa dengan skala 1–5; serta (5) tes *pretest* dan *posttest* untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep.

Analisis data menggunakan dua teknik (Al Muhandis et al. 2023). Pertama, analisis angket dengan menghitung persentase skor dan mengkategorikannya sesuai kriteria kelayakan. Kedua, analisis *N-Gain Score* dengan rumus $N\text{-Gain} = (\text{Skor } posttest - \text{Skor } pretest) / (\text{Skor maksimal} - \text{Skor } pretest)$ digunakan untuk mengukur efektivitas produk dengan pedoman kriteria pada tabel berikut:

Tabel 1. Kategori Tafsiran N-Gain

Skor N-Gain (g)	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

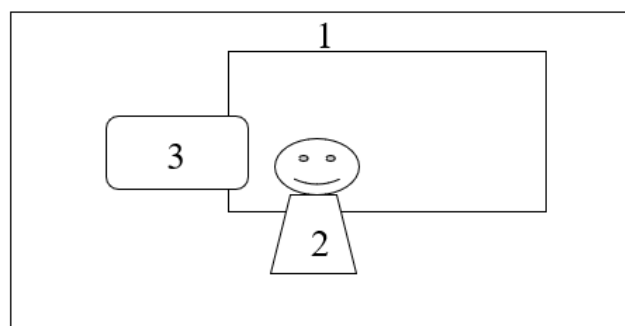
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap *Analysis* (Analisis)

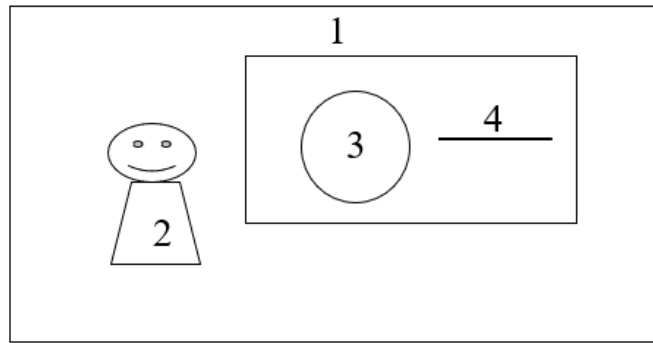
Tahap analisis mengidentifikasi permasalahan pembelajaran matematika di SDN 1 Muara Dua, khususnya pada materi pecahan kelas II. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami konsep pecahan, motivasi belajar rendah, serta minimnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi di kelas. Analisis kebutuhan menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran visual berbasis video animasi yang menarik dan sesuai karakteristik siswa kelas rendah.

Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini dirancang *storyboard*, alur cerita, karakter animasi, serta instrumen penilaian. Video animasi dirancang dengan latar suasana ruang kelas yang konsisten, karakter guru animasi, dan visualisasi materi pecahan ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$) menggunakan benda konkret seperti potongan pizza untuk konsep pecahan perempat dan pita untuk konsep pecahan pertiga. Berikut adalah *prototype* rancangan visualisasi media yang dikembangkan:



Gambar 1. *Prototype* Desain Halaman Awal



Gambar 2. *Prototype* Desain Halaman Penyampaian Materi

Tahap *Development* (Pengembangan)

Produk video animasi dikembangkan menggunakan platform *Doratoon* dan selanjutnya divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Validasi ahli media dilakukan dalam dua tahap oleh dosen ahli desain. Pada tahap I diperoleh persentase 61,25% (Layak), kemudian setelah dilakukan revisi berdasarkan saran validator meliputi penyesuaian volume musik latar, perbaikan intonasi *voiceover*, dan penambahan evaluasi di akhir video, hasil validasi tahap II meningkat menjadi 81,25% (Sangat Layak). Validasi ahli materi dilakukan dalam satu tahap dan memperoleh persentase 86,15% (Sangat Layak). Penilaian oleh praktisi guru menghasilkan persentase 95,55% (Sangat Praktis). Rekapitulasi hasil validasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Produk

Validator	Persentase	Kategori
Ahli Media (Tahap I)	61,25%	Layak
Ahli Media (Tahap II)	81,25%	Sangat Layak
Ahli Materi	86,15%	Sangat Layak
Praktisi Guru	95,55%	Sangat Praktis

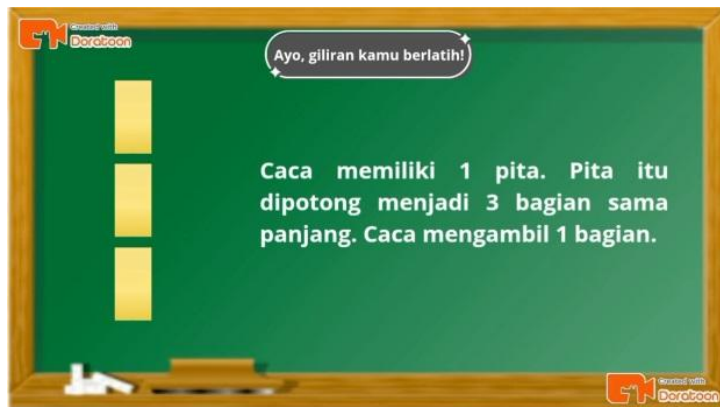
Tampilan produk video animasi berbantuan *Doratoon* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Tampilan Halaman Awal



Gambar 4. Tampilan Latihan Soal



Gambar 5. Tampilan Soal Evaluasi

Tahap *Implementation* (Implementasi)

Produk diujicobakan di kelas II A SDN 1 Muara Dua dalam empat pertemuan: pertemuan pertama *pretest*, pertemuan kedua dan ketiga penerapan media video animasi, dan pertemuan keempat *posttest*. Hasil observasi aktivitas siswa pada pertemuan pertama memperoleh total skor 72 dengan persentase 90% (Baik). Pada pertemuan kedua seluruh indikator mencapai skor maksimal dengan persentase 100% (Amat Baik), menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterlibatan dan antusiasme belajar siswa.

Hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan rumus *N-Gain Score*. Rata-rata nilai *pretest* sebesar 56,25 meningkat menjadi 81,96 pada *posttest*, dengan peningkatan rata-rata sebesar 25,71 poin. Distribusi kategori *N-Gain* ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Kategori *N-Gain Score*

<i>Kategori</i>	<i>Jumlah Siswa</i>	<i>Persentase</i>
Tinggi ($\geq 0,7$)	15	53,57%
Sedang ($0,3-0,7$)	11	39,29%
Rendah ($< 0,3$)	2	7,14%
<i>Rata-rata N-Gain</i>	0,63	Sedang/Cukup Efektif

Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Berdasarkan keseluruhan hasil yang diperoleh, media video animasi berbantuan *Doratoon* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan (valid dan praktis) serta efektivitas yang memadai. Produk dinyatakan layak diimplementasikan dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas II SD.

Pembahasan

Hasil pengembangan menunjukkan bahwa media video animasi berbantuan *Doratoon* berhasil memenuhi tiga kriteria utama kualitas produk pengembangan, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Kevalidan produk tercermin dari penilaian ahli media (81,25%) dan ahli materi (86,15%) yang keduanya berkategori Sangat Layak. Hal ini menandakan bahwa produk secara teknis dan konten telah sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran pecahan kelas II SD.

Kepraktisan produk ditunjukkan oleh penilaian praktisi guru yang mencapai 95,55% (Sangat Praktis). Guru kelas menilai bahwa video animasi mudah dioperasikan, alur penyajian materi runtut, bahasa yang digunakan komunikatif, dan durasi video sesuai daya konsentrasi siswa kelas rendah. Hasil ini sejalan dengan temuan Melisa & Fadlan (2023) yang menyatakan bahwa *Doratoon* efektif digunakan karena kemudahan aksesnya dan tampilan yang menarik bagi peserta didik.

Keefektifan produk ditunjukkan oleh nilai N-Gain rata-rata sebesar 0,63 (kategori Sedang) dengan kriteria "Cukup Efektif". Walaupun belum masuk kategori tinggi, peningkatan pemahaman konsep yang terjadi tetap bermakna, terutama mengingat 53,57% siswa masuk kategori N-Gain tinggi. Peningkatan ini diperkuat oleh hasil observasi aktivitas yang mencapai 100% pada pertemuan kedua, menunjukkan bahwa media berhasil mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Hasil ini konsisten dengan penelitian Yulianto et al. (2024) yang menemukan bahwa video animasi *Doratoon* efektif meningkatkan kemampuan kognitif dan motivasi belajar siswa kelas II SD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media video animasi berbantuan *Doratoon* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas II SD telah berhasil dikembangkan melalui model ADDIE. Produk yang dihasilkan dinyatakan valid berdasarkan penilaian ahli media (81,25%) dan ahli materi (86,15%), praktis berdasarkan penilaian praktisi guru (95,55%), serta cukup efektif berdasarkan nilai N-Gain rata-rata sebesar 0,63 (kategori Sedang). Observasi aktivitas siswa juga menunjukkan peningkatan

keterlibatan yang signifikan dari 90% menjadi 100% selama implementasi. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah mengembangkan media video animasi perlu dilakukan dengan uji coba pada rombel lain atau SD lain untuk memperoleh bukti efektivitas yang lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, U. N. (2021). Media Pembelajaran Maharah Istima' Berbasis. SEMNASBAWA: Seminar Nasional Bahasa Arab Mahasiswa V, 181–188.
- Agus Rustamana, K. H. S., Ardianti, D., & Solihin, A. H. S. (2024). Penelitian Dan Pengembangan (Research & Development) Dalam Pendidikan. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 2(3), 60–69. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i3.1014>
- Al Muhandis, M. A., & Riyadi, A. (2021). Media Pembelajaran Animasi. *Jurnal Jupiter*, 14(2), 671–680.
- Al Muhandis, M. A., & Riyadi, A. (2023). Analisis Efektivitas Customer First Quality First Approach Pada Training Quality Dojo Dengan Metode Quasi Eksperimen One Group Pretest Posttest Design. *Journal of Applied Multimedia and Networking*, 7(2), 98–106. <https://doi.org/10.30871/jamn.v7i2.6931>
- Asmara, D. N., Agustina, T., & Apreasta, L. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Animaker Pada Muatan Matematika Kelas IV Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(6), 8156–8166. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i6.3686>
- Dian Nurul Laily, Untari, M. F., & Purnamasari, I. (2023). Analisis Minat Belajar Materi Pecahan Dengan Media Konkret Di Kelas II Sdn Karanganyar Gunung 02. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 1929–1934. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1777>
- Dimiyati, Fatah, A., & Sudiana, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Berbantuan Doratoon. *WILANGAN: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 4(3), 193–203. <http://dx.doi.org/10.62870/wjirpm.v4i3.20650>
- Fitri, N., & Anas, N. (2024). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Capcut Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 649–660.

- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(01), 751–765.
- Handayani, S., & Syafi'i. (2022). Pemanfaatan Video Animasi Youtube Untuk Meningkatkan Pengembangan Maharah Istima' Bahasa Arab. *Tatsqifiy: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 3(2), 104–115. <https://doi.org/10.30997/tjpba.v3i2.6138>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Kemendikbudristek. (2023). Literasi Membaca, Peringkat Indonesia Di PISA 2022. *Laporan PISA Kemendikbudristek*, 1–25.
- Khusna, K., & Ikashaum, F. (2024). Pengembangan Video Animasi Berbasis Doratoon Pada Materi Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 9, 156–165.
- Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika.
- Melisa, A. D., & Fadlan, M. N. (2023). Pengembangan Video Animasi Berbantuan Doratoon Pada Tema Makanan Sehat Di Kelas V Sekolah Dasar. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4, 901–908. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.371>
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *DHARMA ACARIYA NUSANTARA: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Pageno, R. B., Salmilah, & Wiratman, A. (2024). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Doratoon Pada Materi Ekosistem Siswa Kelas V SDN 09 Mattekko. *Jurnal Pendidikan Refleksi*, 12(4), 241–254.
- Rahayu, L., Dewi, R. S., & Hakim, Z. R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Animasi Doratoon Pada Pembelajaran Di Kelas V Sekolah Dasar. *EDUKASI: Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 15(2), 295–306. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v15i2.10525>

- Rizky, D. A., & Sutriyani, W. (2025). Pengembangan Media Video Berbasis Plotagon Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Bilangan Cacah. *Lambda Journal*, 5(2), 415–428. <https://doi.org/10.58218/lambda.v5i2.1426>
- Saputra, H. (2022). Pelatihan TOEFL Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Bahasa Inggris Dan Pengembangan Karier Bagi Mahasiswa Fakultas Syariah UIN Salatiga. *Penamas: Journal of Community Service*, 2(2), 140–146. <https://doi.org/10.53088/penamas.v2i2.479>
- Saputra, H. (2022). *Kemampuan Pemahaman Matematis*.
- Sofnidar, Anggraini, V., & Anwar, K. (2023). Pengembangan Video Animasi Pada Blended Learning Dengan Model Discovery Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(4), 3670. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i4.7715>
- Suhandi, & Maemonah. (2022). Analisis Instrument Tes Multiple Choice Sebagai Alat Evaluasi Mata Pelajaran Ski Kelas Ix Di Mts Pringgabaya. *Primary Education Journals (Jurnal Ke-SD-An)*, 2(2), 91–101. <https://doi.org/10.33379/primed.v2i2.1363>
- Suryaman, & Suryanti, Y. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Plotagon Dan Capcut Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 841–850.
- Yulianto, A., Ulfa, M., Julistiyana, Y., & Nurmalasari, W. (2024). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Doratoon Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas II SD. *TANGGAP: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 32–45. <https://doi.org/10.55933/tjripd.v5i1.1061>
- Zahra, A. M., Mulyawati, Y., & Irpan, A. M. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbantuan Platform Doratoon Pada Materi Budaya Daerahku. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD Universitas Mandiri*, 11. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i03.8247>
- Zebua, N. K., Mendrofa, R. N., Mendrofa, N. K., & Harefa, A. O. (2024). Pengembangan Video Berbantuan Doratoon Dalam Pembelajaran Flipped Classroom Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(August), 900–914.