

**Pengembangan Media Activity Book Digital Berbasis Gamifikasi untuk
Meningkatkan Kemampuan Numerasi pada Materi Operasi Hitung Perkalian
Siswa Kelas III Sekolah Dasar**

(Veradia Prahesti Putri Amalia¹), (Via Yustitia²), (Via Yustitia³)

(¹PGSD FKIP Universitas PGRI Adi Buana Surabaya)

(² PGSD FKIP Universitas PGRI Adi Buana Surabaya)

(³ PGSD FKIP Universitas PGRI Adi Buana Surabaya)

Alamat e-mail : (1veradia33@gmail.com), Alamat e-mail :

2via.yustitia@unipasby.ac.id , 3prayogo@unipasby.ac.id

ABSTRACT

he low numeracy achievement of elementary school students in Indonesia indicates the need for innovative and interactive learning media to support mathematics learning, particularly in multiplication operations. This study aimed to develop a gamification-based digital activity book to improve numeracy skills in multiplication operations for third-grade elementary school students, determine its feasibility, and evaluate its practicality in learning activities. The research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The research subjects were third-grade elementary school students and teachers, while the object of the study was a gamification-based digital activity book. Data were collected through expert validation sheets, response questionnaires, and numeracy tests. The results showed that the developed media obtained a feasibility score of 92% from media experts and 90% from material experts, both categorized as highly feasible. Furthermore, the implementation of the media improved students' numeracy skills, as indicated by the increase in the average score from 67 on the pre-test to 87.8 on the post-test, with an average N-Gain score of 0.6135 in the moderate category. These findings indicate that the gamification-based digital activity book is feasible and effective for supporting mathematics learning and improving numeracy skills in multiplication operations among elementary school students.

Keywords: digital activity book, gamification, numeracy skills, multiplication operations, elementary school.

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan numerasi siswa sekolah dasar menunjukkan perlunya media pembelajaran yang inovatif dan interaktif untuk mendukung pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi hitung perkalian. Penelitian ini bertujuan mengembangkan activity book digital berbasis gamifikasi untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas III sekolah dasar, mengetahui tingkat kelayakan media, serta mengevaluasi keefektifannya dalam pembelajaran. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model

ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian adalah siswa dan guru kelas III sekolah dasar, sedangkan objek penelitian berupa activity book digital berbasis gamifikasi. Data dikumpulkan melalui lembar validasi ahli, angket respons, dan tes kemampuan numerasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh nilai kelayakan sebesar 92% dari ahli media dan 90% dari ahli materi dengan kategori sangat layak. Selain itu, penggunaan media mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 67 pada pre-test menjadi 87,8 pada post-test dengan rata-rata nilai N-Gain sebesar 0,6135 yang termasuk kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa activity book digital berbasis gamifikasi layak dan efektif digunakan untuk mendukung pembelajaran matematika serta meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi operasi hitung perkalian.

Kata Kunci: *activity book digital*, gamifikasi, kemampuan numerasi, operasi hitung perkalian, sekolah dasar.

A. Pendahuluan

Kemampuan numerasi merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa sekolah dasar untuk mendukung keberhasilan belajar matematika maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan operasi hitung, tetapi juga kemampuan memahami, menafsirkan, dan menggunakan informasi kuantitatif untuk menyelesaikan berbagai permasalahan kontekstual. Kemampuan ini menjadi salah satu fokus utama dalam pembelajaran abad ke-21 karena berperan penting dalam membentuk keterampilan

berpikir logis, kritis, dan pemecahan masalah.

Namun demikian, kemampuan numerasi siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara anggota OECD. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya pada situasi nyata. Salah satu materi yang sering menimbulkan kesulitan pada jenjang sekolah dasar adalah operasi hitung perkalian, terutama pada siswa kelas

III yang sedang berada pada tahap awal penguasaan konsep perkalian.

Berdasarkan hasil observasi dan analisis kebutuhan yang dilakukan di SDN Kertajaya Surabaya, ditemukan bahwa pembelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian masih didominasi penggunaan buku teks dan metode ceramah sehingga kurang mampu menarik perhatian siswa. Akibatnya, siswa cenderung pasif selama proses pembelajaran dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian secara mendalam. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya media pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang cenderung menyukai aktivitas visual dan permainan dalam proses belajar.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi melalui activity book digital. Activity book digital merupakan media pembelajaran yang memadukan materi, latihan, gambar, serta aktivitas interaktif dalam bentuk digital sehingga mampu

meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Media ini dapat menjadi sarana belajar yang lebih fleksibel karena dapat diakses melalui perangkat digital serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan media konvensional.

Untuk meningkatkan efektivitas penggunaan media digital, activity book digital dapat dipadukan dengan pendekatan gamifikasi. Gamifikasi merupakan penerapan elemen-elemen permainan, seperti poin, tantangan, penghargaan, dan umpan balik ke dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan gamifikasi terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Melalui integrasi gamifikasi, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga menjadi peserta aktif yang terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis gamifikasi memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika. Syuhada

et al. (2023) melaporkan bahwa pengembangan gamifikasi menggunakan model ADDIE mampu meningkatkan minat belajar matematika siswa sekolah dasar. Selain itu, Suryani et al. (2023) menunjukkan bahwa media activity book efektif meningkatkan kemampuan belajar siswa melalui aktivitas yang terstruktur dan interaktif. Meskipun demikian, penelitian mengenai pengembangan activity book digital berbasis gamifikasi yang secara khusus ditujukan untuk meningkatkan kemampuan numerasi pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas III sekolah dasar masih relatif terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pengembangan media activity book digital berbasis gamifikasi yang mampu mendukung pembelajaran matematika secara lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media activity book digital berbasis gamifikasi pada materi operasi hitung perkalian, mengetahui tingkat kelayakan media berdasarkan penilaian ahli, serta mengetahui kepraktisan dan efektivitas media

dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas III sekolah dasar. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran inovatif yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran serta menguji tingkat kelayakan dan kepraktisannya. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah activity book digital berbasis gamifikasi pada materi operasi hitung perkalian untuk siswa kelas III sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang terdiri atas lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Tahap Analysis dilakukan melalui analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa kelas III sekolah dasar, dan analisis materi operasi

hitung perkalian untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran. Tahap Design meliputi perancangan isi materi, desain tampilan media, navigasi, serta integrasi unsur-unsur gamifikasi yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Selanjutnya, pada tahap Development, media activity book digital dikembangkan dan divalidasi oleh ahli media serta ahli materi untuk mengetahui tingkat kelayakannya. Tahap Implementation dilakukan melalui uji coba media kepada siswa kelas III C SDN Kertajaya Surabaya. Pada tahap ini siswa diberikan pre-test sebelum menggunakan media dan post-test setelah pembelajaran berlangsung. Tahap terakhir yaitu Evaluation, dilakukan untuk menilai hasil validasi, respons pengguna, serta efektivitas media sebagai dasar penyempurnaan produk.

Subjek penelitian terdiri atas guru dan siswa kelas III C SDN Kertajaya Surabaya, sedangkan objek penelitian adalah media activity book digital berbasis gamifikasi pada materi operasi hitung perkalian. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi,

angket respons guru, angket respons siswa, serta tes kemampuan numerasi berupa pre-test dan post-test. Instrumen validasi digunakan untuk menilai aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan teknis media, sedangkan angket respons digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media berdasarkan tanggapan pengguna.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menghitung persentase hasil validasi ahli, respons guru dan siswa, serta peningkatan kemampuan numerasi siswa. Sementara itu, analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengkaji saran dan masukan dari validator maupun pengguna sebagai bahan perbaikan media. Peningkatan kemampuan numerasi siswa dianalisis menggunakan rumus N-Gain dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test. Hasil perhitungan kemudian dikategorikan ke dalam tingkat peningkatan rendah, sedang, atau tinggi sesuai kriteria N-Gain yang digunakan dalam penelitian.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan **(Huruf 12 dan Ditebalkan)**

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media activity book digital berbasis gamifikasi pada materi operasi hitung perkalian untuk siswa kelas III sekolah dasar. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi sebelum diimplementasikan kepada siswa.

Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan dari aspek isi dan teknis. Hasil validasi ahli media disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Skor
Aspek Kelayakan Isi	23
Aspek Kelayakan Teknis	32
Total Skor	55
Skor Maksimum	60
Persentase	92%
Kategori	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 1, media memperoleh persentase sebesar 92% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek kelayakan isi dan teknis sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.

Validator media memberikan masukan berupa penambahan tombol interaktif untuk meningkatkan kemudahan penggunaan media. Setelah dilakukan revisi sesuai saran validator, media dinyatakan siap untuk implementasi dalam pembelajaran.

Selain validasi media, dilakukan pula validasi materi untuk menilai kesesuaian isi, penyajian, dan bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran. Hasil validasi ahli materi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Skor
Aspek Kelayakan Isi	14
Aspek Kelayakan Penyajian	7
Aspek Kelayakan Bahasa	15
Total Skor	36
Skor Maksimum	40
Persentase	90%
Kategori	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 2, media memperoleh persentase sebesar 90% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, mudah dipahami siswa, dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian. Validator memberikan masukan terkait penyesuaian jenis huruf agar tampilan media lebih menarik dan

sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Setelah dinyatakan layak, media diimplementasikan kepada 20 siswa kelas III C SDN Kertajaya Surabaya. Implementasi dilakukan melalui pemberian pre-test sebelum penggunaan media dan post-test setelah pembelajaran menggunakan activity book digital berbasis gamifikasi. Hasil peningkatan kemampuan numerasi siswa disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pre-test, Post-test, dan N-Gain

Indikator	Nilai
Rata-rata Pre-test	67,0
Rata-rata Post-test	87,8
Rata-rata N-Gain	0,6135
Kategori N-Gain	Sedang

Berdasarkan Tabel 3, nilai rata-rata siswa meningkat dari 67 pada pre-test menjadi 87,8 pada post-test. Perhitungan N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,6135 yang termasuk kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan activity book digital berbasis gamifikasi mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi operasi hitung perkalian.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya memenuhi aspek kelayakan, tetapi juga mampu memberikan dampak positif terhadap kemampuan numerasi siswa. Peningkatan hasil belajar terjadi karena media menghadirkan aktivitas belajar yang interaktif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Integrasi unsur gamifikasi seperti aktivitas, tantangan, dan kuis membuat siswa lebih aktif selama pembelajaran sehingga konsep perkalian lebih mudah dipahami.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Syuhada et al. (2023) yang menyatakan bahwa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Selain itu, penelitian Suryani et al. (2023) juga menunjukkan bahwa media activity book efektif meningkatkan kualitas pembelajaran melalui aktivitas yang terstruktur dan interaktif. Dengan demikian, activity book digital berbasis gamifikasi dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kemampuan numerasi

siswa sekolah dasar pada materi operasi hitung perkalian.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media activity book digital berbasis gamifikasi pada materi operasi hitung perkalian berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Media yang dikembangkan memperoleh tingkat kelayakan yang sangat baik berdasarkan hasil validasi ahli media sebesar 92% dan ahli materi sebesar 90%, sehingga dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Implementasi media pada siswa kelas III SDN Kertajaya Surabaya menunjukkan adanya peningkatan kemampuan numerasi siswa pada materi operasi hitung perkalian. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata siswa dari 67 pada pre-test menjadi 87,8 pada post-test dengan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,6135 yang termasuk dalam kategori sedang. Temuan tersebut

menunjukkan bahwa activity book digital berbasis gamifikasi tidak hanya layak digunakan, tetapi juga efektif dalam membantu meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Media activity book digital berbasis gamifikasi dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih interaktif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media pada materi matematika lainnya dengan melibatkan jumlah subjek yang lebih luas sehingga efektivitas media dapat diuji secara lebih komprehensif. Selain itu, pengembangan fitur gamifikasi yang lebih beragam juga dapat dilakukan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar dan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka ditulis mengacu kepada standar APA 6th dengan panduan sebagai berikut :

Buku :

- Atmowardoyo, H. (2023). *Belajar & pembelajaran (teori dan implementasi 2020)*. Makassar: Penerbit.
- Hamid, M. A., Subakti, H., Sari, A. C., Jumarlis, M., Suleman, N.,

- Mansyur, M. Z., ... Mirfan. (2024). *Media pembelajaran di era digital: Perkembangan, konsep, dan fungsi*. Yayasan Kita Menulis.
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, M., ... Akbari, Q. S. (2017). *Materi pendukung literasi numerasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Artikel in Press :**
- Putri, N. K., Hidayat Syarip, & Desintha, S. (2022). Perancangan buku aktivitas digital Museum Sulawesi Tengah. *E-Proceeding of Art & Design*, 8(5), 2776–9349.
- Jurnal :**
- 'Aini, L. Q., & Marhaeni, N. H. (2024). Analisis kesulitan belajar matematika materi operasi hitung perkalian pada siswa SD. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(1), 446–458. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i1.203>
- Ali, A., Dea Venica, S., Aini, W., & Faisal Hidayat, A. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.62386/jised.v3i1.115>
- Apriliana, L., & Rosidah, C. T. (2025). *Activity book berbasis cerita bergambar untuk menunjang kemampuan pemahaman cerita pendek*. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1).
- Damayanti, N. W., Ikhwaningrum, D. U., & Fuat, F. (2022). Peningkatan kemampuan literasi dan numerasi berbasis aktivitas pola hidup sehat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(3), 2478–2490. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i3.8638>
- Fitriyani, N. A., Camiela, S. T., Putri, A. M., Maymanah, A., Dewi, I. F., & Mayanty, S. (2022). Pengembangan media komik matematika berbasis Android pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian untuk pembelajaran di kelas III sekolah dasar. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–12.
- Istianah, L., & Mardani, D. (2023). Analisis kesulitan belajar matematika materi perkalian siswa kelas IV di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(5), 2237–2245. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.4895>
- Jaramillo-Mediavilla, L., Basantes-Andrade, A., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2024). Impact of gamification on motivation and academic performance: A systematic review. *Education Sciences*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/educsci14060639>
- Jayadi, A. R. (2022). Meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan pembagian kelas 3 melalui permainan loncat katak. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 3(3), 179–187. <https://doi.org/10.32832/jpg.v3i3.7504>
- Prayogo, P., Suwarsono, S., & Khabibah, S. (2022). An illustration of mathematical skills: The procept (process-concept) junior high school

- students in solving mathematical problems. *Journal of Physics: Conference Series*, 2157, 012028.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/2157/1/012028>
- Rosidah, C. T., Azmy, B., Irianto, A., Christi, M. V., & Cahyaningtyas, A. (2024). Ethno-digital activity book assisted by virtual reality for teaching financial literacy in elementary schools. *Multidisciplinary Science Journal*, 7(6), 2025291.
<https://doi.org/10.31893/multiscience.2025291>
- Siddiqah, M., & Arini, N. W. (2023). Pengembangan media laper (laci perkalian) untuk meningkatkan konsep perkalian pada siswa sekolah dasar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3201–3212.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7604>
- Sukaryo, A. F., & Sari, R. M. M. (2024). Systematic literature review: Kemampuan numerasi siswa dalam pembelajaran matematika. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 8(2), 461–472.
<https://doi.org/10.31949/th.v8i2.8212>
- Suryani, L., Irfan, M., & Aziz, A. (2023). Pengembangan media activity book untuk melatih kemampuan menulis permulaan siswa slow learner kelas V SD Negeri 2 Kelayu Utara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2541–2547.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1591>
- Sutrisno, S., Habibullah, R., & Ulya, K. (2023). Pengembangan media pembelajaran Math Garden dalam meningkatkan kemampuan numerasi pada kelas II sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 934–943.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.3967>
- Syuhada, H., Hidayat, S., Mulyati, S., & Giri Persada, A. (2023). Pengembangan gamifikasi pada pelajaran matematika SD dengan metode ADDIE untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 9(1), 1–14.
<https://doi.org/10.36341/rabit.v9i1.466>
- Tarigan, K. P. P. (2023). Pengembangan media putaran perkalian untuk siswa kelas 3 SD. *Scholastica Journal: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar dan Pendidikan Dasar*, 3(2), 16–22.
<https://doi.org/10.31851/scholastica.v3i2.10097>
- Valentinna, C. R., Kurnianti, E. M., & Hasanah, U. (2024). Media belajar gamifikasi terhadap peningkatan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 1722–1732.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7476>
- Waruwu, M. (2024). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): Konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Pendidikan*, 9, 1220–1230.
- Yustitia, V., Azmy, B., Juniarso, T., & Setiawan, B. (2022). Pengembangan kuis interaktif berbasis IT: PPM bagi guru SDN Sumur Welut III/440 Surabaya. *Kanigara*, 2(1), 8–15.

Yustitia, V., Nur, Y., Rakhmah, I.,
Astuti, I. P., & Untari, E. (2024).
Ular tangga numerasi: Inovasi
media pembelajaran
matematika untuk siswa
sekolah dasar. *Jurnal
Pendidikan Dasar*, 7(1), 32–43.