



Development of Discovery Learning Based Animation Video Media Assisted by the Doratoon Application on Theme 8 Sub-theme 1 Class V to Q.A 2022/2023

Yesika Putri Simanulang^{1*}, Lala Jelita Ananda², Ibrahim Gultom³, Robenhardt Tamba⁴, Apiek Gandamana⁵
Universitas Negeri Medan

Corresponding Author: Yesika Putri Simanulang
yesikamanullang2001@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Animation, Doratoon, Discovery Learning, ADDIE

Received : 21 September
Revised : 25 October
Accepted: 23 November

©2023 Simanullang, Ananda, Gultom, Tamba, Gandamana: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

The aim of this research is to produce Doratoon learning media products that are valid, practical and effective for class V students at SDN 101765 Bandar Setia. This type of research is Research and Development (R&D) research which uses the ADDIE development model. The steps in this research and development are Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation. The trial subjects consisted of material experts, media experts, class V teachers and 25 students for field trials. Data collection techniques in this research are observation, interviews, questionnaires and tests. The data analysis techniques in this research are qualitative descriptive analysis techniques and quantitative descriptive analysis techniques. The results of media development assisted by the Doratoon application show: (1) The overall validation results of material experts show that the learning media is declared very valid (85%) and the overall media validation results for qualifications are very valid (90%); (2) The results of the teacher's practicality as a whole show that the learning media is stated to be very practical (90%); (3) The results of the effectiveness test have an average value of 87.8 with the completeness criterion "Complete". It can be concluded that the learning media assisted by the Doratoon application developed by researchers is very feasible, very practical, and very effective for use with class V students at SD Negeri 101765 Bandar Setia.

Pengembangan Media Video Animasi Berbasis *Discovery Learning* Berbantuan Aplikasi *Doratoon* pada Tema 8 Subtema 1 Kelas V sd T.A 2022/2023

Yesika Putri Simanulang^{1*}, Lala Jelita Ananda², Ibrahim Gultom³, Robenhardt Tamba⁴, Apiek Gandamana⁵

Universitas Negeri Medan

Corresponding Author: Yesika Putri Simanulang

yesikamanullang2001@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Animasi, Doratoon, Discovery Learning, ADDIE

Received : 21 September

Revised : 25 Oktober

Accepted: 23 November

©2023 Simanullang, Ananda, Gultom, Tamba, Gandamana: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk media pembelajaran *Doratoon* yang valid, praktis, dan efektif pada siswa kelas V SDN 101765 Bandar Setia. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* (R&D) yang menggunakan model pengembangan ADDIE. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ini adalah *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), dan *Evaluation* (Penilaian). Subjek uji coba terdiri dari ahli materi, ahli media, guru kelas V dan 25 peserta didik untuk uji coba lapangan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, angket, dan tes. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Hasil pengembangan media berbantuan aplikasi *Doratoon* menunjukkan: (1) Hasil validasi ahli materi secara keseluruhan menunjukkan bahwa media pembelajaran dinyatakan sangat valid (85%) dan hasil validasi media secara keseluruhan pada kualifikasi sangat valid (90%); (2) Hasil praktikalitas guru secara keseluruhan menunjukkan bahwa media pembelajaran dinyatakan sangat praktis (90%); (3) Hasil uji efektivitas memiliki nilai rata-rata 87,8 dengan kriteria ketuntasan "Tuntas". Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbantuan aplikasi *Doratoon* yang dikembangkan peneliti sangat layak, sangat praktis, dan sangat efektif digunakan pada peserta didik kelas V SD Negeri 101765 Bandar Setia.

PENDAHULUAN

Tujuan utama media pendidikan adalah memberikan bantuan instruksional kepada pendidik dalam mencapai tujuan pendidikan. Hal ini melibatkan fasilitasi penyampaian konten pendidikan yang terstruktur dan berurutan, bersamaan dengan pengenalan materi stimulasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan menumbuhkan motivasi dan minat siswa.

Sanjaya (2012: 57) menegaskan bahwa media berfungsi sebagai perantara antara pihak pemberi informasi dan pihak yang mengkonsumsinya, meliputi berbagai media seperti video, televisi, komputer, dan platform sejenisnya. Analisis media dalam bidang pendidikan seringkali berkaitan dengan berbagai instrumen, termasuk grafik, gambar, dan perangkat teknologi, yang digunakan untuk mendokumentasikan, mengkaji, dan mereplikasi data visual atau lisan (Arsyad: 2019). Klasifikasi konten video edukasi termasuk dalam domain media Audio Visual Aids (AVA), yang mencakup materi yang dapat dipersepsi melalui indera penglihatan dan pendengaran. *Discovery Learning* merupakan salah satu contoh ilustrasi model pembelajaran. Menurut Sujarwo, *Discovery Learning* adalah metodologi pembelajaran dimana siswa berpartisipasi aktif dalam proses penemuan, mendapatkan pengalaman langsung, menilai hasil, dan terlibat dalam percakapan untuk meningkatkan pemahaman mereka.

Menurut para ahli yang disebutkan di atas, anak-anak memiliki kecenderungan untuk menyerap pengetahuan dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang unik. Oleh karena itu, sangat penting untuk memanfaatkan sumber daya pengajaran yang efisien dan menyenangkan untuk meningkatkan pemahaman mata pelajaran akademik. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti di Kelas V SDN 101765 Bandar Setia diketahui bahwa guru kelas tidak memasukkan film pembelajaran atau disebut juga media pembelajaran dalam pembelajaran berbasis tema. Bentuk utama media pembelajaran yang digunakan adalah produksi gambar yang diikat ke karton dan ditampilkan di dalam kelas untuk tujuan pameran. Kurangnya keterampilan guru dalam memanfaatkan instrumen teknologi, seperti komputer dan proyektor, untuk menayangkan film pendidikan menghambat efisiensi penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Guru tersebut juga menekankan bahwa kurangnya kemampuannya dalam memproduksi atau menyempurnakan video pendidikan disebabkan oleh kesannya terhadap sifat kompleks dari proses produksi dan kurangnya pemahamannya terhadap teknologi modern. Lebih lanjut, hasil wawancara peneliti dengan guru kelas V SDN 101765 Bandar Setia mengungkapkan bahwa instruktur tidak memasukkan video animasi sebagai alat pedagogi selama sesi pembelajaran. Penyampaian instruksional yang dilakukan oleh para pendidik terbukti memberikan pengaruh buruk terhadap prestasi akademis siswa, yang menyebabkan menurunnya tingkat partisipasi siswa, berkurangnya antusiasme, perasaan bosan, dan berkurangnya tingkat keterlibatan. Oleh karena itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat perolehan pengetahuan siswa secara signifikan tidak memadai, khususnya dalam pembelajaran tematik. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan materi pelajaran sebesar 23%. Hal ini menunjukkan bahwa dari total 31 siswa,

hanya 8 siswa yang mampu mencapai nilai di atas ambang batas kelulusan minimal (KKM). Berdasarkan fakta yang ada, dapat disimpulkan bahwa prestasi akademik siswa agak kurang memuaskan.

Untuk mengatasi permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, sangat penting untuk memiliki media pendidikan yang berhasil menumbuhkan keterlibatan dan motivasi siswa selama proses pembelajaran. Konsep peneliti berawal dari upaya mereka mengembangkan sumber pembelajaran berupa video animasi dengan menggunakan aplikasi *DORATOON*. Dalam bidang proses pedagogi, telah dicatat bahwa para pendidik sering kali menunjukkan kecenderungan untuk menggunakan pendekatan pengajaran yang seragam dan tidak berubah. Dalam konteks pendidikan khusus ini, pengajar hanya menggunakan metode ceramah, metode diskusi, dan metode tanya jawab. Sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti, maka dilakukan investigasi untuk mengumpulkan informasi tentang pendekatan pembelajaran *Discovery Learning*. Guru kelas lima di SDN 101765 Bandar Setia diwawancarai dan mengungkapkan kurangnya pengetahuan mengenai kerangka pedagogi khusus ini. Situs ini berfungsi sebagai pusat bagi para sarjana yang berdedikasi untuk memajukan kemajuan model *Discovery Learning* dalam bidang produksi media pendidikan. Guru menggarisbawahi pentingnya memproduksi media pendidikan dalam format video, dan menyoroti kebutuhan mendesak akan sumber daya tersebut di SDN 101765 Bandar Setia, di mana penggunaan film pembelajaran belum diperkenalkan. Lebih lanjut instruktur menjelaskan bahwa penggabungan film pembelajaran memberikan kontribusi terhadap peningkatan pemahaman siswa terhadap konten pendidikan yang ditawarkan. Kehadiran aspek animasi, gambar, dan audio yang menarik dalam film bertanggung jawab untuk meningkatkan daya ingat, motivasi, dan minat siswa. Penting untuk memahami proses-proses yang melaluinya peningkatan keterlibatan aktif dalam proses pendidikan dapat dicapai.

TINJAUAN PUSTAKA

Media Video Pembelajaran

Video pembelajaran dapat digolongkan sebagai sumber pendidikan yang memadukan unsur audio dan visual. Video merupakan media materi pendidikan audiovisual yang memfasilitasi penyebaran pesan dan konten instruksional melalui gabungan pemanfaatan elemen visual dan auditori. Menurut Ramli, Muhammad (2012: 85), istilah "media audiovisual" mencakup serangkaian media yang mempunyai kapasitas untuk secara bersamaan menawarkan gambar visual dan elemen suara, termasuk konten pendidikan.

Animasi

Istilah "animasi" berkaitan dengan proses metodelis pengumpulan dan kemudian mereproduksi serangkaian gambar dengan tujuan menghasilkan ilusi gerakan, sehingga menanamkan gambar diam dengan karakteristik realistik (Buchari & Sentinowo, 2015: 21). Animasi memiliki kemampuan untuk menggambarkan secara visual suatu objek dalam keadaan diam atau bergerak, sehingga menghasilkan ilusi persepsi keaktifan. Media animasi adalah praktik memanipulasi posisi suatu objek atau gambar dalam jangka waktu tertentu,

terkadang disebut garis waktu, dengan tujuan menciptakan ilusi representasi yang dinamis secara visual.

Animasi adalah metode yang digunakan untuk menambah vitalitas visual suatu objek. Salah satu keuntungan yang dikaitkan dengan media animasi terletak pada kemampuannya untuk memperjelas fluktuasi temporal dalam keadaan dan memungkinkan pengaturan proses berurutan untuk beragam peristiwa.

Doratoon

Doratoon adalah topik yang menjadi fokus penyelidikan ilmiah. *Doratoon* merupakan perangkat lunak yang menunjukkan tingkat kemahiran tinggi dalam pembuatan Media Audio Visual (Video) Animasi melalui integrasi berbagai aplikasi perangkat lunak yang sudah ada sebelumnya. Perangkat lunak yang dimaksud telah diakui dengan baik dan dianggap sebagai alat yang andal untuk tujuan desain.

Doratoon adalah *platform* online yang memberikan pengguna kemampuan untuk menghasilkan video animasi tanpa mengeluarkan biaya apa pun. Para peneliti memfasilitasi penerapan teknologi inovatif yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan alternatif penguatan dalam lingkungan pendidikan. Penulis penelitian memperkenalkan situs *Doratoon*, yang berfungsi sebagai platform bagi para pendidik untuk membuat sumber belajar yang mengintegrasikan film animasi. Pendekatan yang disebutkan di atas memiliki kapasitas untuk meningkatkan interaktivitas dan tingkat keterlibatan sumber daya pendidikan bagi instruktur. Penelitian yang diselesaikan oleh Siti Muhibah yang berjudul "Efektivitas Model Video Pembelajaran Berbasis Animasi Sebagai Solusi Pembelajaran".

Kelebihan *Doratoon*

1. Aplikasi *software* yang dikenal dengan nama *Doratoon* ini bisa didapatkan secara gratis melalui proses download.
2. Situs web ini dikenal luas karena antarmukanya yang intuitif dan pendekatan pedagogisnya yang jelas.
3. Selain templat yang telah ditentukan sebelumnya bernomor 10, 20, dan 30, pengguna sistem *Doratoon* diberi kesempatan untuk mempelajari beragam templat. Kompilasi komprehensif dari templat yang tersedia ini, yang terdiri dari sejumlah besar, memberi pengguna kemudahan untuk menambah pekerjaan mereka.
4. Semua templat menyediakan antar muka yang ramah pengguna dan proses pemanfaatannya ditandai dengan tingkat kenyamanan yang tinggi, sehingga meminimalkan kemungkinan pengguna mengalami frustrasi atau kelelahan.
5. *Doratoon* menawarkan dukungan kepada mereka yang terlibat dalam bidang pendidikan, bisnis, dan profesional dengan memfasilitasi produksi video animasi dan produk animasi.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian *Research and Development* (R&D). Kegiatan penelitian dan pengembangan dilaksanakan di SDN 101765 Bandar Setia yang terletak di Jalan Perjuangan, Bandar Klippa, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Sampel penelitian terdiri dari 31 anak kelas V dan masing-masing guru kelas V SDN 101765 Bandar Setia. Tujuan utama dari proyek ini adalah menghasilkan media video animasi dengan menerapkan model *Discovery Learning* dalam kerangka Tema 8 Sub Tema 1 pb 1. Model pengembangan yang digunakan dalam kasus khusus ini adalah model pengembangan ADDIE. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, kuesioner dan dua evaluasi terpisah, yaitu *Pre-test* dan *Post-test*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis *Discovery Learning* Berbantuan Menggunakan *Doratoon*

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE. Tahap pertama adalah tahap pengumpulan data melalui analisis. Analisis yang dilakukan pada tahap ini yaitu analisis kinerja atau permasalahan yang ada disekolah dan analisis kebutuhan yang nantinya hasil analisis ini akan digunakan untuk membantu peneliti masuk ke tahap selanjutnya.

Tahap kedua adalah tahap desain. Pada tahap ini peneliti mendesain media pembelajaran berdasarkan hasil analisis pada tahap pertama, dengan menggunakan aplikasi *Doratoon* yang dirancang peneliti untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Tahap ketiga adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini peneliti membuat dan mengembangkan produk menjadi lebih menarik dengan aplikasi *Doratoon*. pada tahap ini akan dilakukan validasi media pembelajaran oleh ahli materi, dan ahli media sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator ahli agar media pembelajaran ini layak untuk dikembangkan.

Tahap keempat adalah tahap penerapan. Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba media pembelajaran yang sudah di validasi dan dinyatakan layak untuk digunakan di sekolah. Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran yang akan dikembangkan oleh peneliti.

Tahap kelima adalah tahap evaluasi. Pada tahap ini memuat hasil kelayakan media setelah melakukan revisi yang diberikan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi, serta hasil nilai *pre-test* dan *post-test*. Hasil akhir pada evaluasi ini menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif dengan berbantuan aplikasi *Doratoon* di kelas V SDN 101765 telah layak digunakan sebagai sarana mengajar di Sekolah Dasar.

Kelayakan media pembelajaran video animasi berbasis *Discovery Learning* berbantuan menggunakan *Doratoon*

Kelayakan dari media pembelajaran video animasi berbasis *Discovery Learning* berbantuan menggunakan *Doratoon* dari hasil data validasi oleh ahli

materi, dan ahli media peserta didik kelas V, data kelayakan media video animasi berbasis *Discovery Learning* berbantuan menggunakan aplikasi *Doratoon* dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Data hasil validasi ahli materi oleh Bapak Fahrur Rozi, S.Pd., M.Pd. memperoleh skor pada validasi pertama yang dilakukan secara langsung dengan hasil persentase 50% sehingga dikategorikan "Cukup Layak". Namun masih harus dilakukan revisi yang diberikan oleh validator guna untuk menyempurnakan materi dalam media *doratoon*. Pada tahap kedua yang dilakukan secara langsung dengan perolehan hasil persentase sebesar kelayakan 85% sehingga dikategorikan "**Sangat Layak**".
2. Data hasil validasi ahli media oleh Bapak Dr. Winara, S.Si., M.Pd. memperoleh skor pada validasi tahap pertama sebesar 90 dengan presentase kelayakan 90% sehingga dikategorikan "**Sangat Layak**".

Berdasarkan hasil data yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif dengan berbantuan aplikasi *Doratoon* pada Tema 8 Subtema 1 Pembelajaran 1 dikategorikan "Sangat Layak" digunakan sebagai sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar di kelas V SDN 101765 Bandar Setia.

Praktikalitas media pembelajaran video animasi berbasis *Discovery Learning* berbantuan menggunakan *Doratoon*

Untuk mengetahui praktikalitas media pembelajaran berbasis *Discovery Learning* berbantuan menggunakan *Doratoon* peneliti memberikan angket kepada praktisi pendidikan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran berupa video. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Penilaian Pendidikan

No	Aspek Penilaian	Jumlah Skor
1	Aspek Materi	41
2	Aspek Media	27
3	Aspek Pembelajaran	18
4	Aspek Kebahasaan	4
Total		90% (Sangat Praktis)

Dari data diatas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video animasi berbasis *Discovery Learning* berbantuan menggunakan *Doratoon* pada tema 8 subtema 1 pembelajaran 1 "**Sangat Praktis**" digunakan.

Keefektifan media pembelajaran video animasi berbasis *Discovery Learning* berbantuan menggunakan *Doratoon*

Setelah proses pembelajaran selesai dengan penggunaan media video animasi berbasis *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Doratoon*, peneliti membagikan soal *pre-test* kepada peserta didik kelas V SDN 101765 Bandar Setia. Perolehan nilai *pre-test* mendapatkan nilai rata-rata 48,76 dan perolehan nilai *post-test* mendapatkan hasil rata-rata 87,8. Dengan demikian diketahui bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* terjadi peningkatan, dengan presentasi 96% dan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

No	Nama Peserta Didik	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1.	Aibil Firansyah	47	87
2.	Aji	20	73
3.	Angga Putra Wahyudi	60	87
4.	Axel Arizona	53	93
5.	Azmi Alfianda	53	87
6.	Chantika Putri Arafat	53	87
7.	Chelsy Aprilyanti Simanullang	73	87
8.	Ikutmaruli Putra Sitorus	47	80
9.	Immanuel	40	87
10.	Jelita Andinda	67	93
11.	Joel	40	93
12.	Masnur Rodiyah	27	87
13.	Muhammad Akbar	40	87
14.	Muhammad Ali Akbar	33	87
15.	Putri Nabila	53	80
16.	Rara Nuraini	67	87
17.	Rafael Ariansyah	53	87
18.	Riski Dijiyansa	13	93
19.	Rizky Aditiya	67	100
20.	Robi Dermawan	40	87
21.	Salsabila Zahra	27	80
22.	Surya Praditya	67	87
23.	Tesa	33	93
24.	Widya Aprilia	73	93
25.	Yohana F.L.Batu	73	93
Jumlah		1.219	2.195
Rata-rata		48,76	87,8

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata dari soal *Pre-test* adalah 48,76 dan rata-rata nilai *Post-test* adalah 87,8. Dari perolehan data diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar karena perolehan nilai *post-test* lebih tinggi dibandingkan perolehan nilai *Pre-test*.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Proses penilaian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu: Tahap *Analysis* (Analisis), Tahap *Design* (Perancangan), Tahap *Development* (Pengembangan), Tahap *Implementation* (Implementasi), dan Tahap *Evaluation* (Evaluasi).

Pada uji dari ahli materi dan ahli media memvalidasi kelayakan melalui video pembelajaran video animasi yang dikembangkan. Berdasarkan evaluasi akhir video pembelajaran oleh ahli materi termasuk dalam kriteria "Sangat Layak" dengan hasil validasi sebesar 85%. Sedangkan ahli media menilai

kriteria "Sangat Layak" dengan hasil validasi 90% . Dalam uji praktisi pendidikan, maka 90% berada pada kategori "Sangat Praktisi". Berdasarkan skor akhir, video tutorial animasi *Doratoon* mendapatkan skor rata-rata 88,3% dengan kategori sangat layak, sehingga media layak digunakan oleh peserta didik

Pada uji keefektifan melalui tes hasil belajar peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *Discovery Learning* berbantuan menggunakan *Doratoon* dilakukan dengan uji coba pada pelaksanaan *pre-test* dan *post-*

test. Pada *pre-test* tanpa menggunakan video pembelajaran diperoleh nilai peserta didik dengan rata-rata dan pada *post-test* yang sudah menggunakan media nilai peserta didik mengalami peningkatan dengan rata-rata . Hal ini membuktikan media pembelajaran video animasi berbasis *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *Doratoon* berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik dan menambah ketertarikan peserta didik dalam belajar serta video pembelajaran menggunakan aplikasi *Doratoon* cukup positif untuk digunakan dalam pembelajaran dan memenuhi kriteria "efektif".

DAFTAR PUSTAKA

- Buchari, M., Sentinowo, S., & Lantang, O. (2015). Rancang Bangun Video Animasi 3 Dimensi Untuk Mekanisme Pengujian Kendaraan. E-Journal Teknik Informatika, 6(1), 16. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/9964/9550>
- Agustini, K., & Ngarti, J. G. (2020). Pengembangan video pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa menggunakan model R&D. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 62-78
- Alverina, C., Hakim, Z. R., & Taufik, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran IPS. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 9(3), 266-272.
- Amelia, N., Punggeti, R. N., & Kadarisman, K. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Poup-G (Pop Up Book Geometri) Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Prosiding SNAPP*, 90-101.
- Dwiyogo, W. D. (2013). Media Pembelajaran. Wineka Media.
- Fauziah, M. P., & Ninawati, M. (2022). Pengembangan Media Audio Visual (Video) Animasi Berbasis Doratoon Materi Hak dan Kewajiban Penggunaan Sumber Energi Mata Pelajaran PPKn di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6505–6513. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3257>
- Rosna, A. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Pelajar IPA di kelas IV SD Terpencil Binaa Barat.

Simanullang, Ananda, Gultom, Tamba, Gandamana

Jurnal Kreatif Tadulako, 4(7), 118217.

Sa'adah, R. N. (2021). *Metode Penelitian R&D (Research and Development) Kajian Teoretis dan Aplikatif*. CV Literasi Nusantara Abadi.