

106/S/PGSD-REG/6/AGUSTUS/2023

**PENGEMBANGAN APLIKASI ACIL (ASTRONOT CILIK) UNTUK  
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SD PADA PEMBELAJARAN  
IPA ROTASI DAN REVOLUSI BUMI**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Sebagai dari Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*



Oleh:

Arini Delima Putri

NIM 1903275

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2023**

**PENGEMBANGAN APLIKASI ACIL (ASTRONOT CILIK) UNTUK  
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SD PADA PEMBELAJARAN  
IPA ROTASI DAN REVOLUSI BUMI**

Oleh:

**Arini Delima Putri**

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Indonesia

© Arini Delima Putri

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak  
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa seizin penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

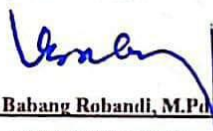
ARINI DELIMA PUTRI

1903275

**PENGEMBANGAN APLIKASI ACIL (ASTRONOT CILIK) UNTUK  
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SD PADA PEMBELAJARAN  
IPA ROTASI DAN REVOLUSI BUMI**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



**Dr. H. Babang Robandi, M.Pd.**

NIP. 196108141986031001

Pembimbing II



**Aprilia Eki Saputri, M.Pd.**

NIP. 198904182015042002

Mengetahui:

**Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



**Dr. Arif Rakhmat Riyadi, M.Pd.**

NIP. 198204262010121005

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Pengembangan Aplikasi Acil untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SD pada Pembelajaran IPA Rotasi dan Revolusi Bumi”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,

Arini Delima Putri

NIM. 1903275

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum wr. wb.,*

*Alhamdulillah Rabbil'alam* puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkah rahmat dan karnia-Nya peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Acil untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SD pada Pembelajaran IPA Rotasi dan Revolusi Bumi”. Shalawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammada Saw. beserta keluarga, para sahabat, serta umatnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia guna memperoleh strata satu (S1). Pada dasarnya, banyak hambatan yang peneliti alami dalam penyusunan skripsi ini namun berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan sehingga hasil laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan skripsi ini. Peneliti berharap, skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,

Arini Delima Putri

NIM. 1903275

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karnea berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Aplikasi Acil untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SD pada Pembelajaran IPA Rotasi dan Revolusi Bumi”** untuk memenuhi salah stau syarat untuk memperoleh gelar sarjana, jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan motivasi yang diberikan oleh berbagai pihak untuk peneliti, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini peneliti hendak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd., selaku ketua program studi PGSD FIP UPI yang selalu membimbing dan menjadi tauladan bagi seluruh mahasiswa PGSD FIP UPI.
2. Dr. H. Babang Robandi, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang senantiasa membimbing, memberikan ilmu yang bermanfaat, memotivasi, mendukung, dan memberikan kritik dan saran kepada peneliti selama proses penyusunan skripsi.
3. Aprilia Eki Saputri, M. Pd., selaku dosen wali dan dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing, memberikan ilmu yang bermanfaat, memotivasi, mendukung, dan memberikan kritik dan saran kepada peneliti selama proses penyusunan skripsi.
4. Seluruh dosen dan staff akademik PGSD FIP UPI yang selama ini memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.
5. Kepala Sekolah SDN Sayang Semper Cianjur yang telah menerima kehadiran dan mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian.
6. Guru kelas VI SDN Sayang Semper Cianjur yang memberikan izin untuk melakukan penelitian di kelas VI atau Fase C sekolah dasar.
7. Dosen ahli materi IPA, Ibu Izzah Muyassaroh, M.Pd. yang merupakan dosen IPA di PGSD Bumi Siliwangi yang telah berkenan dengan

- kemurahan hatinya untuk membantu peneliti dalam mengevaluasi produk media yang dikembangkan peneliti dalam penelitian ini.
8. Dosen ahli media, Ibu Ira Rengganis, M.Sn. yang merupakan dosen seni di Universitas Pendidikan Indonesia yang telah berkenan dengan kemurahan hatinya untuk membantu peneliti dalam mengevaluasi produk media yang dikembangkan peneliti dalam penelitian ini.
  9. Kedua orang tua tercinta, Bapak R. Rudy Darmawan dan Ibu Ati Sudiati yang selalu senantiasa memberikan doa disetiap waktu, kasih sayang, perhatian, pengorbanan, pengertian yang luar biasa, dan dukungan berupa dukungan selama penelitian ini berlangsung.
  10. Adam Diarama Abdulhaq, S.Pd. selaku kakak yang telah memberikan semangat dan perhatiannya serta kesabarannya kepada peneliti selama masa studi dan penulisan laporan penelitian ini.
  11. Magdalena Ernesta Sianturi, Desi Ahdianti, Atika Kusumastuti, Dinda Ayu Lestari, Yulia Maulida, Nahnia Usbah, Intyas Ayuningrum, dan Aulia Fitriani Nugraha selaku teman terbaik selama perkuliahan yang senantiasa meluangkan waktu untuk diskusi, membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemui selama perkuliahan.
  12. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2019 Program studi PGSD khususnya kelas C yang telah menjalani masa-masa perkuliahan bersama.
  13. Dan kepada semua pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu, yang selalu memberikan dukungan, bantuan, doa, serta hal-hal positif lainnya kepada peneliti.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,

Arini Delima Putri

NIM. 1903275

**PENGEMBANGAN APLIKASI ACIL (ASTRONOT CILIK) UNTUK  
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA SD PADA PEMBELAJARAN  
IPA ROTASI DAN REVOLUSI BUMI**

Arini Delima Putri

1903275

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya siswa yang masih belum memahami konsep dari gerak rotasi dan revolusi bumi secara utuh serta masih sering terjadi kebingungan pada saat menjelaskan definisi dan dampak dari rotasi dan revolusi bumi. Hal ini dikarenakan keterbatasan media pembelajaran yang digunakan guru ketika proses pembelajaran berlangsung sehingga menimbulkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi ini. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini memiliki tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa fase C Sekolah Dasar pada pembelajaran IPA materi gerak rotasi dan revolusi bumi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Design and Development* (D&D) yang dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE melalui lima tahap yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Pengembangan Aplikasi Acil dilakukan peneliti berdasarkan pada capaian pembelajaran yang ada pada kurikulum merdeka. Hasil penilaian validasi ahli berupa angket menunjukkan bahwa Aplikasi Acil berada pada kategori sangat sesuai dan layak untuk digunakan pada pembelajaran di kelas VI Sekolah Dasar. Aplikasi Acil diujicobakan kepada siswa Fase C Sekolah Dasar melalui *pretest* dan *posttest*. Peneliti juga melakukan uji *N-gain* dari hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dikerjakan oleh siswa fase C dengan hasil perhitungan rata-rata menunjukkan bahwa aplikasi Acil berada pada kategori meningkat tinggi. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa pengembangan media pembelajaran berupa aplikasi Acil ini layak digunakan dan dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa SD khususnya pada materi gerak rotasi dan revolusi bumi fase C Sekolah Dasar.

**Kata kunci:** media pembelajaran, aplikasi, IPA, aplikasi Acil, pemahaman konsep.



**DEVELOPMENT OF ACIL (ASTRONOT CILIK) APPLICATION TO  
IMPROVE ELEMENTARY SCHOOL UNDERSTANDING OF SCIENCE  
EARTH ROTATION AND REVOLUTION**

Arini Delima Putri

1903275

**ABSTRACT**

This research is motivated by the large number of students who still do not understand the concept of the earth's rotation and revolution as a whole and there is often confusion when explaining the definition and impact of the earth's rotation and revolution. This is due to the limitations of the learning media used by the teacher when the learning process takes place, causing a lack of students' understanding of this material. Based on this, this study aims to improve students' understanding of the concept of phase C in elementary schools in learning science about rotational motion and earth's revolution. The research method used in this study is the Design and Development (D&D) method which was developed using the ADDIE development model through five stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The development of the Acil application was carried out by researchers based on the learning outcomes in the independent curriculum. The results of the expert validation assessment in the form of a questionnaire showed that the Acil application was in a very appropriate and appropriate category for use in class VI elementary school learning. The Acil application was tested on Phase C Elementary School students through a pretest and posttest. The researcher also conducted an N-gain test from the results of the pretest and posttest that had been done by phase C students with the average calculation results showing that the Acil application was in the high increasing category. Based on this, it can be said that the development of learning media in the form of the Acil application is feasible to use and can increase elementary students' understanding of science concepts, especially in the material of rotational motion and earth revolution phase C in elementary schools.

**Keywords:** learning media, application, science, Acil application, concept understanding.

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....            | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                         | <b>v</b>    |
| <b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....                     | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT</b> .....                               | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                             | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                           | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                          | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                        | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                      | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                    | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                      | 5           |
| 1.3 Batasan Masalah.....                            | 6           |
| 1.4 Rumusan Masalah .....                           | 6           |
| 1.5 Tujuan Penelitian.....                          | 7           |
| 1.6 Manfaat Penelitian.....                         | 7           |
| <b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....                    | <b>9</b>    |
| 2.1 Mata Pelajaran IPA.....                         | 9           |
| 2.2 Pemahaman Konsep IPA .....                      | 11          |
| 2.3 Materi Gerak Rotasi dan Revolusi Bumi .....     | 14          |
| 2.4 Karakteristik Siswa Kelas VI SD .....           | 15          |
| 2.5 Media Pembelajaran .....                        | 16          |
| 2.6 Media Aplikasi Android .....                    | 22          |
| 2.7 Aplikasi Yang Digunakan.....                    | 22          |
| 2.8 Penelitian yang Relevan .....                   | 24          |
| 2.9 Kerangka Berpikir .....                         | 25          |
| 2.10 Definisi Operasional.....                      | 26          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....              | <b>26</b>   |
| 3.1 Desain Penelitian dan Prosedur Penelitian ..... | 26          |
| 3.2 Partisipan Penelitian .....                     | 30          |
| 3.3 Instrumen Penelitian.....                       | 30          |
| 3.4 Analisis Data .....                             | 36          |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>       | <b>40</b> |
| 4.1    Desain Awal Aplikasi Acil.....         | 40        |
| 4.2    Pengembangan Aplikasi Acil.....        | 45        |
| 4.3    Kelayakan Aplikasi Acil.....           | 53        |
| 4.4    Uji Coba Aplikasi Acil .....           | 63        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b> | <b>67</b> |
| 5.1    Kesimpulan.....                        | 67        |
| 5.2    Rekomendasi .....                      | 68        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                    | <b>70</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                          | <b>75</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Capaian Pembelajaran .....  | 15 |
| Tabel 3.1 Tabel Instrumen .....   | 31 |
| Tabel 3.2 Pedoman Wawancara Untuk Guru .....  | 32 |
| Tabel 3.3 Pedoman Wawancara untuk Siswa .....   | 33 |
| Tabel 3.4 Lembar Observasi .....  | 34 |
| Tabel 3.5 Kisi-Kisi Tes Uji Pemahaman Konsep IPA Siswa pada Materi Gerak<br>Rotasi dan Revolusi Bumi..... | 35 |
| Tabel 3.6 Hasil angket.....   | 38 |
| Tabel 3.8 Kategori peningkatan hasil belajar .....  | 39 |
| Tabel 4.1 Hasil validasi ahli materi.....   | 54 |
| Tabel 4.2 Hasil validasi ahli media .....   | 55 |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....                            | 25 |
| Gambar 4.1 Tampilan awal aplikasi Acil .....                  | 46 |
| Gambar 4.2 Tampilan pengenalan tokoh .....                    | 46 |
| Gambar 4.3 Tampilan main menu .....                           | 47 |
| Gambar 4.4 Tampilan materi sistem tata surya .....            | 47 |
| Gambar 4.5 Tampilan gambaran sistem surya .....               | 48 |
| Gambar 4.6 Tampilan ilustrasi gerak rotasi bumi .....         | 48 |
| Gambar 4.7 Tampilan ilustrasi dampak dari rotasi bumi .....   | 48 |
| Gambar 4.8 Tampilan ilustrasi gerak revolusi bumi .....       | 49 |
| Gambar 4.9 Tampilan ilustrasi dampak dari revolusi bumi ..... | 49 |
| Gambar 4.10 Tampilan petunjuk permainan .....                 | 50 |
| Gambar 4.11 Tampilan <i>mini games</i> tangkap planet .....   | 50 |
| Gambar 4.12 Tampilan <i>mini games</i> acilkopter.....        | 50 |
| Gambar 4.13 Tampilan <i>mini games</i> kuis acil pintar.....  | 50 |
| Gambar 4.14 tampilan <i>exit</i> .....                        | 51 |
| Gambar 4.15 Grafik hasil validasi ahli materi .....           | 54 |
| Gambar 4.16 Grafik hasil ahli media .....                     | 56 |
| Gambar 4.17 Perbaikan materi.....                             | 57 |
| Gambar 4.18 Perbaikan ilustrasi .....                         | 58 |
| Gambar 4.19 Perbaikan tulisan .....                           | 58 |
| Gambar 4.20 Perbaikan ilustrasi matahari .....                | 59 |
| Gambar 4.21 Perbaikan ilustrasi api .....                     | 59 |
| Gambar 4.22 Perbaikan penulisan.....                          | 60 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| Lampiran 1 surat pengangkatan dosen pembimbing.....       | 75  |
| Lampiran 2 surat izin penelitian.....                     | 76  |
| Lampiran 3 Kartu Bimbingan .....                          | 76  |
| Lampiran 4 Hasil observasi awal .....                     | 77  |
| Lampiran 5 Analisis hasil observasi.....                  | 78  |
| Lampiran 6 Hasil wawancara guru .....                     | 80  |
| Lampiran 7 Analisis hasil wawancara guru .....            | 82  |
| Lampiran 8 Hasil wawancara siswa .....                    | 85  |
| Lampiran 9 Analisis hasil wawancara siswa.....            | 93  |
| Lampiran 10 Analisis tujuan pembelajaran.....             | 95  |
| Lampiran 11 Lembar angket validasi ahli materi.....       | 96  |
| Lampiran 12 Hasil validasi ahli materi .....              | 101 |
| Lampiran 13 Saran dan revisi berdasarkan ahli materi..... | 105 |
| Lampiran 14 Lembar angket validasi ahli media .....       | 106 |
| Lampiran 15 Hasil validasi ahli media.....                | 109 |
| Lampiran 16 Saran dan revisi berdasarkan ahli media ..... | 113 |
| Lampiran 17 Modul ajar.....                               | 114 |
| Lampiran 18 Lembar Kerja Peserta Didik .....              | 125 |
| Lampiran 19 Lembar soal Pretest .....                     | 129 |
| Lampiran 20 Lembar soal Posttest.....                     | 132 |
| Lampiran 21 Data hasil Pretest dan Posttest.....          | 135 |
| Lampiran 22 Garis Besar Program Media Aplikasi Acil ..... | 137 |
| Lampiran 23 <i>Storyboard</i> Aplikasi Acil .....         | 139 |
| Lampiran 24 Desain Awal Aplikasi Acil .....               | 146 |
| Lampiran 25 Desain Akhir Aplikasi Acil.....               | 158 |
| Lampiran 26 Dokumentasi.....                              | 171 |
| Lampiran 27 Lembar perbaikan .....                        | 172 |
| Lampiran 28 Riwayat hidup penulis .....                   | 173 |

## DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, dkk. (2023). Penggunaan MIPA (Media Interaktif Petualangan Ali) Berbasis Articulate Storyline 3 Sebagai Media Pembelajaran PAI Untuk Materi Dakwah di SD Kelas 6. *Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(2), 827-838. <http://dx.doi.org/10.35931/am.v7i2.2090>
- Agusriani, A. & Fauziddin, M. (2021). Strategi Orang tua Mengatasi Kejenuhan Anak Belajar dari Rumah Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1729-1740. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.961>
- Alighiri, D., Drastisianti, A., & Susilaningsih, E. (2018). Pemahaman konsep siswa materi larutan penyangga dalam pembelajaran multiple representasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), 2192-2200. <https://doi.org/10.15294/jipk.v12i2.15735>
- Asif, A. R., & Rahmadi, F. A. (2017). Hubungan Tingkat Kecanduan Gadget Dengan Gangguan Emosi Dan Perilaku Remaja Usia 11-12 Tahun. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 6(2), 148-157. <https://doi.org/10.14710/dmj.v6i2.18529>
- Astini, N. K. S. (2019). Pentingnya literasi teknologi informasi dan komunikasi bagi guru sekolah dasar untuk menyiapkan generasi milenial. *In Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya*, 1 (1), 113-121. <https://stahnmpukuturan.ac.id/jurnal/index.php/dharmaacarya/article/view/194>
- Astiti, N. D., dkk. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 193-203. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35688>
- Azis, N., dkk. (2020). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android. *Ikraith-informatika*, 4(3), 1-5. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/815>
- Bay, R.R., Algiranto, A., & Yampap, U. (2021). Penggunaan Media Microsoft Power Point untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary*, 4(2), 125-133. <https://doi.org/10.31764/elementary.v4i2.5215>
- Darsih, T., Koto, I., & Winarni, E. W. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Powerpoint Kombinasi Animasi dan Video Pembelajaran Materi Rotasi dan Revolusi Bumi Untuk Siswa Kelas VI. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 5(2), 220-228. <https://doi.org/10.33369/jp3d.v5i2.20183>

- Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik di sekolah dasar. *Educare*, 90-97. <https://doi.org/10.36555/educare.v17i2.247>
- Efrain, R., Manggopa, H. K., & Liando, O. E. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Ipa Sekolah Mengengah Pertama. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(4), 335-341. <https://doi.org/10.53682/edutik.v1i4.2068>
- Febrita, Y. & Ulfah, M. (2019). Peranan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Siswa. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 5, 181-188. <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/571>
- Hanafri, M. I., dkk. (2019). Perancangan Aplikasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Komputer Dasar Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1), 87-92. <http://dx.doi.org/10.38101/sisfotek.v9i1.237>
- Harfiani, R., Setiawan, H. R., Mavianti, M., & Zailani, Z. (2021). Efektivitas Sistem Pembelajaran Daring Pada Bidang Studi Pendidikan Agama Islam Di Smp Muhammadiyah 47 Sunggal. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(001), 49-72. <http://dx.doi.org/10.30868/ei.v10i001.1665>
- Ika W. U. T. (2017). Penerapan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *DWIJACENDIKA Jurnal Riset Pedagogik*, , 50-60. <https://doi.org/10.20961/jdc.v1i1.13060>
- Karisma, I. K. E., dkk. (2020). Media Pop-Up Book pada Topik Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 121-130. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.24458>
- Kioupi, V., & Voulvoulis, N. (2019). Education for sustainable development: A systemic framework for connecting the SDGs to educational outcomes. *Sustainability (Switzerland)*, 11(21), 1-18. <https://doi.org/10.3390/su11216104>
- Labib, U. A., & Yolida, B. (2019). Pengembangan aplikasi berbasis android yang terintegrasi dengan website sebagai media pembelajaran biologi. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 7(5), 33-42. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/17868>
- Laksana, D. N. L. (2016). Miskonsepsi dalam materi IPA sekolah dasar. *JPI Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(2), 166-175. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8588>



- Maisarah, Ayudia, I., Prasetya, C., & Mulyani. (2023). Analisis Kebutuhan Media Digital Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2(1), 48–59. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v2i1.314>
- Nella, S.R. & Sylvia, I. (2020). Pengembangan Media Komik pada Mata Pelajaran Sosiologi untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(3), 228-238. <https://doi.org/10.24036/sikola.v1i3.32>
- Nurazka, R. A., Fitriyari, N. S., & Widjayatri, R. D. (2022). Pengembangan Aplikasi Giat Bergerak sebagai Desain Pembelajaran Abad 21 bagi Anak Usia 4-6 Tahun. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 5(2), 242-252. <https://doi.org/10.31004/aulad.v5i2.356>
- Nurnaningsih, C. (2018). Penerapan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Pembelajaran tentang Rotasi Bumi dan Revolusi Bumi di Kelas VI SD Negeri Sindangpala. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 1(1), 1-10. <http://dx.doi.org/10.31949/jee.v1i1.799>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171-182. <http://dx.doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Nurrohman, A. (2021). Analisis edugame berbasis android sebagai media pembelajaran di sekolah dasar. In *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 2(1), 247-254. <https://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/5349>
- Perdata, I. B. K. (2016). Instrumen observasi kegiatan inti pembelajaran matematika berbasis pendekatan saintifik (5M) di SMA. *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 6(2), 126-147. <https://media.neliti.com/media/publications/130185-ID-instrumen-observasi-kegiatan-inti-pembel.pdf>
- Pranatawijaya, V. H., dkk. (2019). Penerapan skala Likert dan skala dikotomi pada kuesioner online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128-137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Prasetyo, A. D. (2017). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA pokok bahasan bumi dan alam semesta kelas VI SD Negeri Ngringin Depok Sleman. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 6(7), 684-697. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/fiftp/article/view/8410>

- Prasetyo, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Android Untuk Siswa SD/MI. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 1(1), 121-140. <http://dx.doi.org/10.32934/jmie.v1i1.29>
- Pratiwi, A. P., & Bernard, M. (2021). Analisis minat belajar siswa kelas v sekolah dasar pada materi satuan panjang dalam pembelajaran menggunakan media scratch. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 891-898. <http://dx.doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.p%25p>
- Puspitasari, Y. (2019). Peningkatan Pemahaman Siswa Kelas Vi Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Menggunakan Media Interaktif Tahun 2018/2019. *Proceeding of Biology Education II*, 3(1), 84-93. <https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.11>
- Putra, I. A., Pujani, N. M., & Juniartina, P. P. (2018). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap pemahaman konsep IPA siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 1(2), 80-90. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i2.17215>
- Putra, R. S., Wijayati, N., & Mahatmanti, F. W. (2017). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(2), 2009-2018. <https://doi.org/10.15294/jipk.v11i2.10628>
- Rahmatiah, H. L. (2017). Urgensi Pengaruh Rotasi dan Revolusi Bumi Terhadap Waktu Shalat. *Elfalaky*, 1(1), 59-79. <https://doi.org/10.24252/ifk.v1i1.6431>
- Ramadanti, E. C. (2020). Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Tawadhu*, 4(1), 1053-1062. <https://ejournal.iaiiig.ac.id/index.php/TWD/article/view/224>
- Safitri, A. O., Yuniarti, V. D., & Rostika, D. (2022). Upaya peningkatan pendidikan berkualitas di Indonesia: Analisis pencapaian sustainable development goals (SDGs). *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7096-7106. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3296>
- Sartika, Y., Tambunan, T. D., & Telnoni, P. A. (2016). Aplikasi Pembelajaran Tata Surya untuk IPA Kelas 6 Sekolah Dasar Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *eProceedings of Applied Science*, 2(3), . <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/view/3572>
- Sudihartinih, E., Novita, G., & Rachmatin, D. (2021). Desain Media Pembelajaran Matematika Topik Luas Daerah Segitiga Menggunakan Aplikasi Scratch. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1390-1398. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.643>

- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- Sukarini, K., & Manuaba, I. B. S. (2021). Video Animasi Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 48–56. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32347>
- Suryani, E. S., Rusilowati, A., & Wardono, W. (2017). Analisis Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sd Menggunakan Two-Tier Test Melalui Pembelajaran Konflik Kognitif. *Journal of Primary Education*, 5(1), 56-65. <https://doi.org/10.15294/jpe.v5i1.12893>
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), hlm.1041. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>