

**PENGEMBANGAN ANIMASI 3D PLOTAGON MATERI TATA SURYA
UNTUK SISWA KELAS VI SD**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Sekolah Dasar



Oleh
FITRA RAMDANI
NIM 1802363

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS CIBIRU
BANDUNG
2022**

**PENGEMBANGAN ANIMASI 3D PLOTAGON MATERI TATA SURYA
UNTUK SISWA KELAS VI SD**

Oleh

Fitra Ramdani

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

©Fitra Ramdani

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak
ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

Fitra Ramdani, 2022

*PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI 3D PLOTAGON MATERI TATA SURYA
UNTUK SISWA KELAS VI SD*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

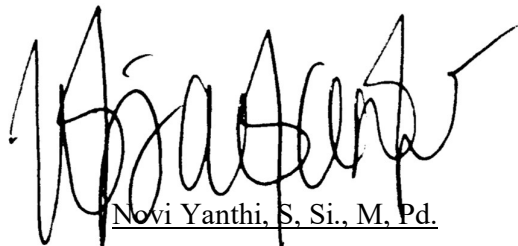
LEMBAR PENGESAHAN

FITRA RAMDANI

**PENGEMBANGAN ANIMASI 3D PLOTAGON MATERI TATA SURYA
UNTUK SISWA KELAS VI SD**

Disetujui dan disahkan oleh:

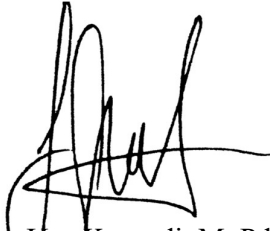
Pembimbing 1



Novi Yanthi, S. Si., M. Pd.

NIP. 198211172006042001

Pembimbing II

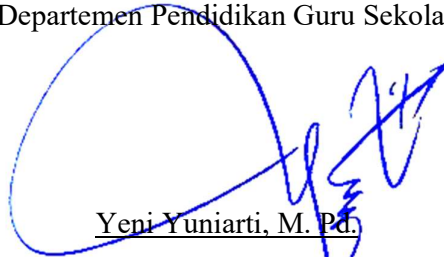


Uus Kusnadi, M. Pd.

NIP. 920200819751221101

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Yeni Yuniarti, M. Pd.

NIP. 197312032003122001

ABSTRAK

PENGEMBANGAN ANIMASI 3D *PLOTAGON* MATERI TATA SURYA UNTUK SISWA KELAS VI SD

Fitra Ramdani

Penelitian pengembangan media ini menggunakan metode penelitian D&D atau *Design and Developmet*. Penelitian ini didasari dengan kurangnya ketersediaan media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pada materi Tata Surya. Sekolah hanya menyediakan media berupa diorama tata surya namun dalam keadaan yang kurang baik. Oleh karena itu, guru haruslah mencari alternatif media lainnya yang dapat dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam belajar yang memiliki daya tahan yang baik serta praktis digunakan pada saat pembelajaran *online* ataupun *offline*. Pada akhirnya dilakukanlah penelitian pengembangan media animasi 3D berbasis *Plotagon* khususnya pada materi tata surya untuk kelas VI SD dalam memenuhi kebutuhan siswa dalam belajar. Penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Tahapan penelitian ini sama dengan kepanjangan ADDIE itu sendiri. Mulai dari analisis kebutuhan siswa, analisis karakteristik siswa, dan analisis kompetensi. Kemudian tahap selanjutnya adalah mendesain dengan diawali memilih aplikasi yang digunakan, menyusun GBPM, menyusun *Storyboard* dan menyusun RPP. Pada tahap pengembangan media mulai dibuat sesuai dengan pada tahapan desain, yang kemudian media tersebut divalidasi untuk mengetahui kelayakan media dengan menggunakan kuesioner yang telah disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Hasil rata-rata nilai validasi dari ahli materi, ahli bahasa dan ahli media mendapatkan nilai 90,7% dan termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Setelah melakukan validasi, langkah selanjutnya adalah dengan mengujicobakan kepada guru dan siswa untuk mendapatkan respon yang diharapkan oleh peneliti dengan menggunakan kuesioner. Nilai rata-rata yang didapat pada hasil respon guru dan siswa adalah sebesar 92,7% dan termasuk kategori “Sangat Baik”. Setelah mendapatkan respon guru dan siswa, masukan dan saran yang diberikan dijadikan bahan evaluasi untuk menjadikan media animasi 3D *Plotagon* yang lebih baik lagi.

Kata Kunci: Animasi 3D, *Plotagon*, Tata Surya, Model ADDIE

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF 3D PLOTAGON ANIMATION OF SOLAR SYSTEM MATERIALS FOR ELEMENTARY SCHOOL

Fitra Ramdani

Media development research uses the D&D or Design and Development research method. This research is based on the lack of availability of media that can be used in the learning process, especially on the material of the Solar System. The school only provides media in the form of a solar system diorama but in a bad condition. Therefore, teachers must look for other alternative media that can be developed to meet the needs of students in learning that have good endurance and are practical to use when learning online or offline. In the end, research was carried out on the development of Plotagon-based 3D animation media, especially on the solar system material for class VI SD in meeting the needs of students in learning. This study uses the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The stages of this research are the same as ADDIE stands for itself. Starting from the analysis of student needs, analysis of student characteristics, and competency analysis. Then the next stage is designing by starting with choosing the application used, compiling GBPM, compiling Storyboards and compiling RPP. At the development stage, the media began to be made in accordance with the design stage, which was then validated to determine the feasibility of the media using a questionnaire that had been adapted to research needs. The average validation score from material experts, linguists and media experts got a score of 90.7% and was included in the "Very Eligible" category. After validating, the next step is to test the teacher and students to get the response expected by the researcher by using a questionnaire. The average value obtained on the results of teacher and student responses is 92.7% and is included in the "Very Good" category. After getting teacher and student responses, the input and suggestions given were used as evaluation materials to make Plotagon 3D animation media even better.

Keywords: 3D Animation, Plotagon, Solar System, ADDIE Model

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR HAK CIPTA	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
MOTTO HIDUP	
KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Media Pembelajaran.....	7
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran	7
2.1.2 Peran dan Kedudukan Media dalam Pembelajaran.....	8
2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran	9
2.1.4 Klasifikasi Media Pembelajaran.....	10
2.2 Animasi.....	11
2.2.1 Pengertian Animasi	11
2.2.2 Macam-Macam Animasi	11
2.2.3 Prinsip Utama pada Animasi.....	13
2.3 Plotagon.....	14

2.4 Materi Tata Surya.....	16
2.5 Penelitian yang Relevan.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Desain Penelitian.....	22
3.2 Prosedur Penelitian.....	23
3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian.....	27
3.4 Instrumen Penelitian.....	28
3.5 Pengumpulan Data.....	33
3.6 Analisis Data	34
3.7 Penyajian Data	35
3.8 Penarikan Kesimpulan	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Penelitian	36
4.1.1 Penyajian Data Uji Coba.....	36
4.2 Pembahasan Hasil.....	53
4.2.1 Pengembangan Animasi 3D Plotagon Materi Tata Surya Kelas VI SD.....	53
4.2.2 Hasil Uji Kelayakan	56
4.2.3 Respon Guru dan Siswa terhadap Media Animasi 3D Plotagon Materi Tata Surya Kelas VI SD	58
4.2.3.1 Respon Guru terhadap Media Animasi 3D Plotagon Materi Tata Surya Kelas VI SD.....	58
4.2.3.2 Respon Siswa terhadap Media Animasi 3D Plotagon Materi Tata Surya Kelas VI SD.....	59
BAB V PENUTUP	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Implikasi Penelitian	62
5.3 Rekomendasi	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64
PROFIL PENELITI	119

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar Kelas VI terkait Materi Tata Surya.....	16
Tabel 2.2 Macam-Macam dan Ciri-Ciri Planet.....	18
Tabel 3.1 Data dan Teknik yang Digunakan.....	29
Tabel 3.2 Kisi-Kisi instrumen analisis dan perancangan pembuatan media animasi 3D <i>Plotagon</i> materi tata surya.....	30
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....	30
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi	31
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa	32
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Penilaian Media Pembelajaran oleh Guru	32
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Penilaian Media Pembelajaran oleh Siswa.....	33
Tabel 3.8 Skoring berdasarkan Skala Likert.....	35
Tabel 3.9 Implementasi Skor.....	35
Tabel 4.1 Ketersediaan dan Kondisi Sarana dan Prasarana	37
Tabel 4.2 Analisis Kompetensi.....	38
Tabel 4.3 Tujuan Pembelajaran.....	38
Tabel 4.4 Kegunaan dan Informasi <i>Plotagon</i> dan <i>Kinemaster</i>	39
Tabel 4.5 Storyboard.....	40
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Ahli Materi.....	45
Tabel 4.7 Komentar Masukan dan Saran Ahli Media	46
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Ahli Bahasa.....	46
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Ahli Media	47
Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Produk.....	48
Tabel 4.11 Saran dan Revisi oleh Ahli Materi	49
Tabel 4.12 Saran dan Revisi dari Komentar Siswa	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Komunikasi dalam Proses Pembelajaran	8
Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE	24
Gambar 4.1 Tampilan Awal Meliputi Kelas dan Tema	42
Gambar 4.2 Tampilan Tujuan Pembelajaran	42
Gambar 4.3 Tampilan Judul	43
Gambar 4.4 Tampilan Prolog	43
Gambar 4.5 Tampilan Materi	44
Gambar 4.6 Tampilan Evaluasi	44
Gambar 4.7 Tampilan Akhir	45
Gambar 4.8 Revisi Penggunaan Tata Bahasa dan Kalimat efektif	50
Gambar 4.9 Revisi Penulisan Subtitle	51
Gambar 4.10 Revisi Penambahan Materi	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi.....	69
Lampiran 2. Kartu Bimbingan Skripsi.....	70
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian	71
Lampiran 4. Surat Balikan	72
Lampiran 5. Form Perbaikan Skripsi.....	73
Lampiran 6. Angket Penilaian Ahli Materi.....	74
Lampiran 7. Angket Penilaian Ahli Bahasa	78
Lampiran 8. Angket Penilaian Ahli Media	82
Lampiran 9. Angket Penilaian Guru	86
Lampiran 10. Angket Penilaian Siswa.....	89
Lampiran 11. GBPM.....	110
Lampiran 12. Storyboard	112
Lampiran 13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	113
Lampiran 14. Media Animasi 3D	117
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	118

DAFTAR PUSTAKA

Buku, Artikel Jurnal, dan Sumber *Online*

- Ageng Setiani Rafika, Ilamsyah, Triyono. (2020). Strategic planning of education information systems on bonavita foundation as a decision support in facing industrial revolution 4.0. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1, 1-8. doi:<https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i8.1961>
- Anggraeni. (2021). Efektifitas Penyuluhan Video Animasi dan Video Penyuluhan Melalui Instagram Terhadap Pengetahuan Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Siswa/i Kelas XI IPA SMAN 1 dan SMAN 2 Gadingrejo Lampung. *Jurnal Polekkes*, 4, 80-95.
- Atap. (2021, Desember 6). *Sistem Tata Surya: Definisi, Teori, Hingga Sistem Penyusunnya*. Diambil kembali dari Gramedia Blog: <https://www.gramedia.com/literasi/sistem-tata-surya/>
- Ayu Safitri, Rita Prima Bendriyanti, Ranny Fitria Imran, Hermawansa. (2021). Efektivitas Video Interaktif sebagai Media Pembelajaran Dimasa Pandemi Covid 19 di Paud Putri Ayu Kota Bengkulu. *Journal Of Dehasen Educational Review*, 2, 12-17. doi:<https://doi.org/10.33258/jder.v2i03.1780>
- Cahyadi, R. A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Jurnal Halaqa*, 3, 1-6. doi:<https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1>
- E Oktavianingsih, F S Salama, A Fatahillah, L A Monalisa, T B Setiawan. (2018). Development 3D Animated Story as Interactive Learning Media with Lectora Inspired and Plotagon on Direct and Inverse Proportion Subject. *Journal of Physics*, 1108, 1-8. doi:10.1088/1742-6596/1108/1/012111
- Eka, Zulfanadewi. (2022). Pengaruh Media Plotagon Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA Materi Kalor di SDN Cibuntu 01. *Jurnal Pendidikan*, 11, 150-160.
- Fleka Nurul Arifa, Ujianto Singgih Prayitno. (2019). Pengaruh Kualitas Pendidikan: Program Pendidikan Profesi Guru Prajabatan dalam Pemenuhan Kebutuhan Guru Profesional di Indonesia. *Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 10, 1-17. doi:<https://doi.org/10.22212/aspirasi.v7i1.1084>
- Guru Belajar 88. (2021, Maret 3). *Sistem Tata Surya-Materi IPA Kelas 6 SD*. Diambil kembali dari Guru Belajar 88: <https://www.gurubelajar86.com/2021/03/sistem-tata-surya-materi-ipa-kelas-6-sd.html>

Hana Yunansah, Yeni Yuniarti, Yusuf Tri Herlambang, Rahman Wahid, Ani Hendriyani. (2022). Rancang Bangun Media Bahan Ajar Digital Berbasis Multimodality dalam Pendekatan Pedagogik Futuristik. *Jurnal Kajian*

Fitra Ramdani, 2022

*PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI 3D PLOTAGON MATERI TATA SURYA
UNTUK SISWA KELAS VI SD*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran, 6.
doi:<https://doi.org/10.35568/naturalistic.v6i2.1881>

- Hilna Putra, Lutfi Hamdani Maulana, Din Azwar Uswatun. (2020). Analisis Proses Pembelajaran dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi Covid- 19 Pada Guru Sekolah Dasar. *Journal of Elementary School*, 4, 861-872. doi:DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.460>
- Kusumo, Okky Pamungkas Hadi. (2022). *Pembuatan Video Animasi Flat Desain untuk Produk Papabike di Media Fanpage Facebook*. Yogyakarta: Univeritas Amikom .
- Luh Made Yulyantari, Ni Kadek Sumiari, Ni Luh Nyoman Mirah Wedasari. (2021). Pemaksimalan Media Pembelajaran untuk Pembelajaran Daring Pada SDN 9 Dauh Putri Denpasar Bali. *Jurnal Ilmiah Pengabdian*, 7, 64-67. doi:<https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v7i2.10757>
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal An-Nisa*, 13, 116-152. doi:<https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Maulidiyah, C. (2022). Pengembangan Video Animasi Berbasis Plotagon dan Kinemaster untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas II SD Islam Lukman Hakim Pakisai-Malang. *Jurnal Unikama*, 6, 76-85. doi:<https://doi.org/10.21067/jbpd.v6i1.5910>
- Mifroh, N. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implementasinya Dalam Pembelajaran di SD/MI. *Jurnal Pendidikan Tematik*, 1, 253-263.
- Mudinillah, Nurfadilah. (2022). Plotagon Application Development Learning Speaking Skills. *Journal of Adulcarn World*, 1, 6-23.
- Mustofa, M. A. (2021). Analisis Penggunaan WhatsApp Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Arab di Era Industri 4.0. *Jurnal Bahasa Arab*, 4, 333-346. doi:0.29240/jba.v4i2.1805
- Namira, D. (2021). Alternatif Media Evaluasi Pembelajaran Tematik Berbasis Android Menggunakan Google Formulir di Sekolah Dasar Plus Tahfizhul Quran (PTQ) Annida. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8, 114-123. doi:<https://doi.org/10.30998/fjik.v8i1.8571>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syariah dan Tarbiyah*, 3, 171-187.
- Prayitno, F. N. (2019). Peningkatan Kualitas Pendidikan: Program Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Dalam Pemenuhan Kebutuhan Guru Profesional Di

Fitra Ramdani, 2022

*PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI 3D PLOTAGON MATERI TATA SURYA
UNTUK SISWA KELAS VI SD*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Indonesia. *Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 10, 1-17. doi:<https://doi.org/10.22212/aspirasi.v7i1.1084>
- Putu Jerry Radita Ponza, I Nyoman Jampel, I Komang Sudarma. (2018). Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 6, 9-19. doi:<https://doi.org/10.23887/jeu.v6i1.20257>
- Riko Al Hakim, Ika Mustika, Wiwin Yuliani. (2021). Validitas dan Realibilitas Angket Motivasi Berprestasi. *Jurnal Al Hakim*, 4, 263-268. doi:<http://dx.doi.org/10.22460/fokus.v4i4.7249>
- Rohani. (2019). *Media Pembelajaran*. Sumatera Utara: UIN Sumatera Utara.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Bandung: CV Alfabeta.
- Shofia Nurul Jadid Paiton Probolinggo, Aisatus Sumarwiyah, Helmi Abdurrohman, Filda Wardatul Hasanah, Zainul Hasan. (2022). Pendampingan Belajar Matematika Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Android. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3, 812-818. doi:<https://doi.org/10.31004/cdj.v3i2.4759>
- Sholihatini, L. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Aplikasi Plotagon Pada Siswa Manu Petung Panceng Gresik. *Jurnal UNM*, 6, 320-326.
- Silvia Rahmadini, Ulfia Rahmi. (2022). Desain Video Animasi Berbasis Studi Kasus untuk Mata Kuliah Pengembangan E-Learning. *Journal of Pedagogy and Online Learning*, 1, 42-54. doi: <https://doi.org/10.24036/jpol.v1i1.6>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryaman, Yani Suryanti. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Plotagon dan Capcut untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3, 841-850. doi:<https://doi.org/10.31949/jcp.v8i3.2575>
- T Heru Nurgiansah. (2022). Meningkatkan Minat Belajar Siswa dengan Media Pembelajaran Konvensional dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4, 1529-1534. doi:<https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4902>
- T Midrianingsih, Y E Yanti. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Plotagon dan Kinemaster dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah PGSD*, 7, 606-618. doi:<https://doi.org/10.36989/didaktik.v7i02.189>

Fitra Ramdani, 2022

PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI 3D PLOTAGON MATERI TATA SURYA UNTUK SISWA KELAS VI SD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Tantina Midrianingsih, Yulia Eka Yanti. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Plotagon dan Kinemaster dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 7, 233-253. doi:<https://doi.org/10.36989/didaktik.v7i02.189>
- Thohir, Irma, Jumadi, Warsono. (2021). The Effects of Instructional Design Based Web Course on Preservice Teachers' Competencies. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10, 230-236. doi:[10.11591/ijere.v10i1.20475](https://doi.org/10.11591/ijere.v10i1.20475)
- Tony Wibowo, Jimmy Prawira Samudra, Wisely Liang, Desy, AAlosius Johnny, Jcky Lim, Febrin Theresya V Lingga, Tasya Raehan Annisa Putri. (2020). Penedukasian Sejak Dini Terhadap Anak Kecil Tentang Perbedaan Suku dan Ras Melalui Video Animasi. *Jurnal UIB*, 2, 16-26. doi:<http://dx.doi.org/10.37253/nacospro.v2i1.1200>
- ulil Khasanah, Supahar. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbantuan Edmodo untuk Kemandirian dan Hasil Belajar Kognitif. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2, 1-7.
- Wahyuni, N. L. (2022). Media Papan Pintar Angka Berbasis Animasi untuk Stimulus Koginitf Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini UNDIKSHA*, 10. doi: <https://doi.org/10.23887/paud.v10i1.47134>
- Yudi Hari Haryanto. (2020). Applying Objectivist Instructional Design of Addie Model on Learning Reading Comprehension. *Journal ICCD*, 477, 795-799. doi:<https://doi.org/10.2991/assehr.k.201017.175>
- Yuli Lestari Rasyid, Brave A Sugiarso, Arthur Rumagit. (2021). Animasi Interkatif Pembelajaran Sel Pada Hewan dan Tumbuhan. *Jurnal Teknik Informatika*, 16, 175-182. doi:<https://doi.org/10.35793/jti.16.2.2021.34256>
- Yuliani, W. (2018). Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif dalam Perspektif Bimbingan dan Konseling. *Journal STKIP Siliwangi*, 2, 83-91. doi: [10.22460/q.v2i1p21-30.642](https://doi.org/10.22460/q.v2i1p21-30.642)
- Yunika. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMP dalam Menyelesaikan Permasalahan Aljabar di Era Pandemi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5, 18-25. doi:<https://doi.org/10.24176/anargya.v5i1.7552>
- Zainul Hasan, Shofia Hidayah, Aisatus Sumarwiyah, Heli Abdurrohman, Filda Wardatul Hasanah. (2022). Pendampingan Belajar Matematika Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Android. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3, 812-818. doi:<https://doi.org/10.31004/cdj.v3i2.4759>

Fitra Ramdani, 2022

PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI 3D PLOTAGON MATERI TATA SURYA
UNTUK SISWA KELAS VI SD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Zulhemi, Adlim, Mahidin. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Interkatif Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5, 72-80.

Peraturan Perundangan

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2017 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen

Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Permendikbud No. 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.

