

193/S/PGSD-KCBR/PK.03.08/24/Agustus/2022

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN *MOTION GRAPHIC*
BERORIENTASI REPRESENTASI SUBMIKROSKOPIK PADA MATERI
INDERA PENDENGARAN MANUSIA**

SKRIPSI

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



oleh

Gita Ayu Fahmia Qur'ani
1805256

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

LEMBAR PENGESAHAN

GITA AYU FAHMIA QUR'ANI
PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN *MOTION GRAPHIC*
BERORIENTASI REPRESENTASI SUBMIKROSKOPIK PADA MATERI
INDERA PENDENGARAN MANUSIA

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing I



Dra. Hj. Rd. Deti Rostika, M.Pd
NIP. 196104171986032001

Pembimbing II



Rendi Restiana Sukardi, M.Pd
NIP. 92020041990607101

Mengetahui,

Ketua Program Studi S-1 PGSD Kampus UPI Cibiru



Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd
NIP. 197001172008122001

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN *MOTION GRAPHIC*
BERORIENTASI REPRESENTASI SUBMIKROSKOPIK PADA MATERI
INDERA PENDENGARAN MANUSIA**

SKRIPSI

Oleh

Gita Ayu Fahmia Qur'ani

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana pada
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Gita Ayu Fahmia Qur'ani
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi Undnag-Undang

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

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran *Motion Graphic* Berorientasi Representasi Submikroskopik Pada Materi Indera Pendengaran Manusia” 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 atau sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2022

Yang membuat pernyataan

Gita Ayu Fahmia Qur’ani
NIM. 1805256

MOTTO HIDUP

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari kebajikan) yang dikerjakannya dan dia mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya.”

(Q.S Al Baqarah: 286)

“Jangan terlalu mengutuk diri sendiri ketika mengalami hal yang tidak diharapkan. Ingatlah bahwa dinamika kehidupan dunia seperti roda yang terus berputar. Tugas kita sebagai manusia adalah menjalaninya dengan kemampuan terbaik guna mendapat ridha-Nya”

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, dengan ini selaku penyusun memanjatkan Puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkah dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun skripsi yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran *Motion Graphic* Berorientasi Representasi Submikroskopik Pada Materi Indera Pendengaran Manusia” ini merupakan pengajuan salah satu syarat kelulusan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Skripsi ini membahas mengenai rancangan dan respon pengguna terhadap video pembelajaran *motion graphic* berorientasi representasi submikroskopik pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena masih banyak kekurangan dari berbagai aspek. Oleh karena itu, peneliti berharap pembaca dapat memberikan kritikan dan saran membangun guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya guru SD, peneliti selanjutnya, dan praktisi pendidikan lainnya.

Bandung, Agustus 2022

Penyusun

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirabbil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala, karena atas segala rahmat dan ridho-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini merupakan sebuah perwujudan perjuangan bagi penulis dengan berbagai hambatan dan kesulitan dalam menyelesaikan pendidikan jenjang S1. Namun, peneliti dapat melaluinya berkat berbagai dukungan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, izinkan peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada yang terhormat Bapak Dr. H. Asep Herry Hernawan, M.Pd., selaku Direktur UPI Kampus Cibiru.
2. Kepada yang terhormat Bapak Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd., selaku wakil Direktur UPI Kampus Cibiru.
3. Kepada yang terhormat Ibu Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus Cibiru.
4. Ibu Dra. Hj. Rd. Deti Rostika, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan motivasi, arahan, nasihat, dan saran-saran untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Rendi Restiana Sukardi, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan motivasi, arahan, nasihat, dan saran-saran untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Civitas Akademika UPI Kampus Cibiru, yang turut andil dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Pihak SDN Karawang Kulon II sebagai tempat pelaksanaan dalam penelitian skripsi ini.
8. Ibu Tika Rostika, S.Pd., selaku guru wali siswa kelas IV yang turut mendukung ketercapaian selama dalam proses penelitian dan memberi motivasi.
9. Siswa-siswi kelas IV B, yang telah bersedia menjadi subjek uji coba penelitian dan telah menunjukkan semangatnya hingga penelitian dapat terselesaikan.
10. Kedua orang tua tercinta, Bapak Rudi Kristianto dan Ibu Ita yang selalu memberikan dukungannya moril dan materil, selalu memberikan motivasi, dan

yang paling utama do'a yang selalu mengalir kepada peneliti dari awal hingga akhir perkuliahan.

11. Kakak dan Adik tersayang, Adhitya Pradita dan Andzira Kristianto Putra yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan dorongan do'a yang selalu mengalir kepada peneliti dari awal hingga akhir perkuliahan.
12. Teman-teman seperjuangan kelas F PGSD angkatan 2018, Kelompok KKN Tematik 2021, dan PPLSP SDN Cibiru 09 yang selalu memberi motivasi, hiburan, dan bantuan.
13. Kepada Ervan Fardika R, yang selalu membantu dan menyemangati dari awal hingga akhir perkuliahan serta do'a yang selalu mengalir kepada peneliti.
14. Teman tulusku manusia-manusia kuat, Agita Ayu Diah Pitaloka, Tiara Ramdhani Nur, Syafa Azzahra Bushis, Florina Salsa Agustin, dan Azzahra Valend Sri R. Tempat berkeluh kesah, tempat berdiskusi dan bertukar pikiran, serta tidak lupa selalu menyemangati.
15. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.*

Bandung, Agustus 2022

Peneliti

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN *MOTION GRAPHIC*
BERORIENTASI REPRESENTASI SUBMIKROSKOPIK PADA MATERI
INDERA PENDENGARAN MANUSIA**

Oleh

Gita Ayu Fahmia Qur'ani

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pembuatan video pembelajaran selama ini tidak pernah menampilkan representasi submikroskopik kepada siswa. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menyajikan video pembelajaran *motion graphic* berorientasi representasi submikroskopik. Penggunaan visualisasi submikroskopik ini dimaksudkan untuk siswa menjadi memiliki pengalaman langsung dalam merangkai visualisasi anatomi indera pendengaran dan bagaimana bunyi didengar. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan pengembangan, respon guru, dan respon siswa terhadap pengembangan video pembelajaran *motion graphic* berorientasi representasi submikroskopik. Penelitian ini menggunakan metode *Design and Development* dengan model ADDIE. Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti menggunakan kuesioner, catatan perbaikan, uji pemahaman, dan analisis SWOT. Pengumpulan data diperoleh dari guru, siswa, tim pengembang, serta para ahli (materi, media, dan bahasa). Video pembelajaran ini berisi materi bagian-bagian telinga beserta fungsinya, dan cara kerja telinga menerima bunyi. Penilaian yang diperoleh terhadap video pembelajaran yang telah dibuat memperoleh kategori “Sangat Layak”. Respon guru dan siswa terhadap video pembelajaran yang dikembangkan memperoleh kategori “Sangat Baik”. Hasil dari uji pemahaman video pembelajaran memperoleh kategori “Mudah” yang berarti siswa memahami isi materi video pembelajaran yang dikembangkan. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran *motion graphic* berorientasi representasi submikroskopik pada materi indera pendengaran manusia dengan sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Penggunaan video pembelajaran *motion graphic* berorientasi representasi submikroskopik membuat siswa lebih antusias dan termotivasi dalam belajar, membantu siswa dalam memahami konsep abstrak materi, serta memberikan pembelajaran yang tidak membosankan.

Kata Kunci: Video Pembelajaran, Representasi Submikroskopik, *Motion Graphic*.

**DEVELOPMENT OF MOTION GRAPHIC LEARNING VIDEO
ORIENTED SUBMICROSCOPIC REPRESENTATION ON HUMAN
HEARING SENSE MATERIAL**

By

Gita Ayu Fahmia Qur'ani

ABSTRACT

This research is motivated by the making of learning videos so far has never shown submicroscopic representations to students. Efforts that can be made to overcome these problems are by presenting motion graphics learning videos oriented to submicroscopic representations. The use of submicroscopic visualization is intended for students to have direct experience in assembling visualizations of the anatomy of the sense of hearing and how sound is heard. The purpose of this study was to describe the development, teacher responses, and student responses to the development of motion graphic learning videos oriented to submicroscopic representation. This study uses the Design and Development method with the ADDIE model. The research instrument used by the researcher used a questionnaire, improvement notes, readability test, and SWOT analysis. Data collection was obtained from teachers, students, development team, and experts (material, media, and language). This learning video contains material on the parts of the ear and their functions, and how the ear works to receive sound. The assessment obtained for the learning videos that have been made is in the "Very Eligible" category. The responses of teachers and students to the learning videos developed obtained the "Very Good" category. The results of the readability test the learning video obtained the "Easy" category, which means that students understand the content of the learning video material developed. Overall, it can be concluded that motion graphic learning videos oriented to submicroscopic representations on the human sense of hearing material are very suitable for use in science learning in elementary schools. The use of motion graphic learning videos oriented to submicroscopic representations makes students more enthusiastic and motivated in learning, helps students understand abstract concepts of material, and provides learning that is not boring.

Keywords: Learning Videos, Submicroscopic Representations, Motion Graphics.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
MOTTO HIDUP	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Secara Praktis	6
1.5 Struktur Organisasi.....	7
BAB II PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN <i>MOTION GRAPHIC</i> BERORIENTASI REPRESENTASI SUBMIKROSKOPIK PADA MATERI INDERA PENDENGARAN MANUSIA	9
1.1 Media Pembelajaran	9
2.1.1 Jenis-jenis media pembelajaran.....	10
2.1.3 Video sebagai Media Pembelajaran Di Era Digital	10
2.1.4 Tujuan dan Manfaat Video Pembelajaran.....	11
2.2 <i>Motion Graphic</i>	12
2.3 Konsep Esensial Indera Pendengaran Manusia.....	13
2.4 Representasi Submikroskopik Pada Materi Indera Pendengaran.....	17
2.5 Kerangka Berpikir	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Desain Penelitian	20

3.2	Prosedur Penelitian.....	21
3.3	Partisipasi dan Tempat Penelitian	22
3.3.1	Partisipan.....	22
3.3.2	Tempat Penelitian.....	22
3.4	Instrument Penelitian.....	23
3.4.1	<i>Analysis (Analisis)</i>	23
3.4.2	<i>Design (Desain)</i>	25
3.4.3	<i>Development (Pengembangan)</i>	25
3.4.3.1	Angket Validasi Materi.....	25
3.4.3.2	Angket Validasi Media	26
3.4.3.3	Angket Validasi Bahasa	27
3.4.4	<i>Implementation (Implementasi)</i>	28
3.4.4.1	Kuesioner Respon Siswa.....	28
3.4.4.2	Kuesioner Respon Guru	29
3.4.4.3	Uji Pemahaman	30
3.4.5	<i>Evaluation (Evaluasi)</i>	30
3.5	Teknik Analisis Data	31
3.5.1	<i>Analysis</i>	31
3.5.2	<i>Design</i>	32
3.5.3	<i>Development</i>	32
3.5.4	<i>Implementation</i>	33
3.5.5	<i>Evaluation</i>	34
BAB IV	TEMUAN DAN PEMBAHASAN	35
4.1	Temuan.....	35
4.1.1	Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	35
4.1.1.1	Analisis Kebutuhan Pengembangan Video Pembelajaran	35
4.1.1.2	Analisis Karakteristik Siswa dan Kebutuhan Pengembangan Video Pembelajaran.....	36
4.1.1.3	Analisis Kurikulum	37
4.1.1.4	Analisis Materi Ajar.....	38
4.1.2	Pengembangan Pada Tahap Desain (<i>Design</i>).....	39
4.1.2.1	Perancangan Garis Besar Program Media (GBPM).....	39

4.1.2.2 Perancangan <i>Storyboard</i>	41
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	41
4.1.3.1 Pengembangan Produk.....	41
4.1.3.2 Validasi Ahli	45
4.1.3.3 Revisi Produk.....	50
4.1.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	53
4.1.4.1 Hasil Kuesioner Respon Guru.....	53
4.1.4.2 Hasil Kuesioner Respon Siswa	56
4.1.4.3 Hasil Uji Pemahaman.....	58
4.1.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	59
4.2 Pembahasan	60
4.2.1 Pengambangan Video Pembelajaran <i>Motion graphic</i> Berorientasi Representasi Submikroskopik Pada Materi Indera Pendengaran Manusia .	60
4.2.2 Respon Guru Terhadap Media Video Pembelajaran Indera Pendengaran Manusia Berorientasi Representasi Submikroskopik dengan <i>Motion Graphic</i>	64
4.2.3 Respon Siswa Terhadap Media Video Pembelajaran Indera Pendengaran Manusia Berorientasi Representasi Submikroskopik dengan <i>Motion Graphic</i>	65
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	66
5.1 Simpulan.....	66
5.2 Implikasi.....	67
5.3 Rekomendasi	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN-LAMPIRAN	74
RIWAYAT HIDUP PENELITI	158

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Prosedur Pengembangan Video Pembelajaran Sistem Indera Pendengaran Manusia.....	21
Tabel 3.2 Instrumen Penelitian	23
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kuesioner Analisis Kebutuhan Video Pembelajaran	24
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Kuesioner Analisis Karakteristik Siswa dan Kebutuhan Pengembangan Video Pembelajaran.....	24
Tabel 3.5 Contoh Catatan Perbaikan.....	25
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Validasi Ahli Materi	26
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Validasi Ahli Media.....	26
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Validasi Ahli Bahasa	27
Tabel 3.9 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Respon Siswa.....	28
Tabel 3.10 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Guru	29
Tabel 3.11 Contoh Soal Tes Rumpang	30
Tabel 3.12 Teknik Analisis Data.....	31
Tabel 3.13 Pedoman Penskoran Skala Guttman	31
Tabel 3.14 Kriteria Interpretasi Skala Guttman	32
Tabel 3.15 Kriteria Interpretasi Skala Likert	33
Tabel 3.16 Pedoman Penskoran Skala Guttman	33
Tabel 3.17 Kriteria Interpretasi Skala Guttman Respon Pengguna	33
Tabel 3.18 Interpretasi Hasil Tes Rumpang.....	34
Tabel 3.19 Contoh Matrik SWOT.....	34
Tabel 4.1 Analisis Kurikulum.....	38
Tabel 4.2 Analisis Materi Ajar.....	38
Tabel 4.3 Akumulasi Penilaian Video Pembelajaran oleh Ahli Materi.....	45
Tabel 4.4 Akumulasi Penilaian Video Pembelajaran oleh Ahli Media	47
Tabel 4.5 Akumulasi Penilaian Video Pembelajaran oleh Ahli Bahasa	49
Tabel 4.6 Revisi Video Pembelajaran.....	51
Tabel 4.7 Diagram Matriks SWOT Video Pembelajaran	59
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Analisis Guru dan Siswa	60
Tabel 4.9 Rekapitulasi Penilaian dari Para Ahli	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Telinga Bagian Luar.....	14
Gambar 2.2 Telinga Bagian Tengah	15
Gambar 2.3 Telinga Bagian Dalam.....	16
Gambar 2.4 Representasi Submikroskopik	18
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir	19
Gambar 4.1 Hasil Data Analisis Kebutuhan Guru	36
Gambar 4.2 Hasil Data Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Siswa	37
Gambar 4.3 Garis Besar Program Media	40
Gambar 4.4 Pembuatan Aset.....	42
Gambar 4.5 Pemilihan Aset dari Situs Pinterest	42
Gambar 4.6 Pemilihan Aset dari Situs Pinterest	43
Gambar 4.7 Pembuatan Background Materi Pada Video	43
Gambar 4.8 Pemilihan Background dari Situs Canva.....	43
Gambar 4.9 Voice Over Video.....	44
Gambar 4.10 Tampilan Aplikasi Wondershare Filmora	45
Gambar 4.11 Akumulasi Penilaian Video Pembelajaran oleh Guru.....	54
Gambar 4.12 Akumulasi Penilaian Video Pembelajaran oleh Siswa	56
Gambar 4.13 Akumulasi Penilaian Uji Pemahaman.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Judgement	75
Lampiran 2 Surat Keterangan Persetujuan Judgement	79
Lampiran 3 Lembar Judgement	81
Lampiran 4 Hasil Penilaian Oleh Para Ahli	84
Lampiran 5 Lembar Kuesioner Respon Guru	95
Lampiran 6 Lembar Kuesioner Respon Siswa.....	99
Lampiran 7 Lembar Uji Pemahaman	108
Lampiran 8 Rubrik Skor Dan Kriteria Kecapaian Ahli	115
Lampiran 9 Penyempurnaan GBPM dan Storyboard.....	119
Lampiran 10 Garis Besar Program Media	122
Lampiran 11 Storyboard	124
Lampiran 12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	137
Lampiran 13 Hasil Kuesioner Analisis Guru dan Siswa.....	151
Lampiran 15 Hasil Akumulasi Data Validasi Para Ahli	152
Lampiran 16 Surat Ketetapan Pembimbing	154
Lampiran 17 Surat Izin Penelitian.....	155
Lampiran 18 Surat Balikan Penelitian	156
Lampiran 19 Dokumentasi Kegiatan Uji Coba.....	157

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, G. P. (2009). *Video Eksperimen Dan Animasi*.
- Anwari, M. (2021). *Panca Indera Manusia*. Jakarta: Adfale Prima Cipta.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asih, F. E., Ibnu, S., & Suharti. (2018). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Penyajian Representasi Submikroskopik Yang Berbeda Terhadap Pemahaman Konseptual Siswa Pada Materi Sel Volta. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(11), 1434–1439. [Http://Journal.Um.Ac.Id/Index.Php/Jptpp/Article/View/11750/5569](http://Journal.Um.Ac.Id/Index.Php/Jptpp/Article/View/11750/5569)
- Asih, T., & Ujianti, P. (2021). Inovasi Video Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Powtoon Pada Materi Keliling Dan Luas Bangun Datar. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 9(3), 375. <https://doi.org/10.23887/jpgsd.v9i2.36665>
- Bodenheimer, B., Williams, B., Kramer, M. R., Viswanath, K., Balachandran, R., Belyne, K., & Biswas, G. (2009). Construction And Evaluation Of Animated Teachable Agents. *Educational Technology And Society*, 12(3), 191–205.
- Dwijayani, N. M. (2019). Development Of Circle Learning Media To Improve Student Learning Outcomes. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1321(2), 171–187. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Efendi, N. M. (2019). Revolusi Pembelajaran Berbasis Digital (Penggunaan Animasi Digital Pada Start Up Sebagai Metode Pembelajaran Siswa Belajar Aktif). *Habitus: Jurnal Pendidikan, Sosiologi, & Antropologi*, 2(2), 173. <https://doi.org/10.20961/habitus.v2i2.28788>
- Fatikh. (2019). Media Pembelajaran. *Jurnal Studi Islam*, 14(2), 87–99. [Http://ejournal.kopertais4.or.id](http://ejournal.kopertais4.or.id)
- Fransisca, I. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Pelajaran Ipa Dalam Materi Tata Surya Kelas Vi Sd. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(11), 1916–1927.
- Gusman, M. (2018). *Pembuatan Motion Graphic Untuk Memperkenalkan Perpustakaan Kepada Siswa Sekolah Dasar Dalam Bentuk Video*. 88–94.
- Hamedoğlu, M. A. (2019). The Use Of Information And Communication Technologies In Classroom Management In Primary Schools. *Malaysian Online Journal Of Educational Technology*, 7(4), 145–154. <https://doi.org/10.17220/mojet.2019.04.010>
- Hanif, M. (2020). The Development And Effectiveness Of Motion Graphic Animation Videos To Improve Primary School Students' Sciences Learning Outcomes. *International Journal Of Instruction*, 13(4), 247–266. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13416a>
- Hapsari, A. S., Hanif, M., Gunarhadi, & Roemintoyo. (2019). Motion Graphic Animation Videos To Improve The Learning Outcomes Of Elementary School Students. *European Journal Of Educational Research*, 8(4), 1245–1255. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.4.1245>
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394.
- Harahap, L., & Pendidikan, P. T. (N.D.). *Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam*. 375–381.
- Hasan, M. M. D. H. K. T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*

(Issue Mei).

- Heryani, A., Pebriyanti, N., Rustini, T., Heryani, A., Pebriyanti, N., & Rustini, T. (2022). *Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Literasi Digital Pada Pembelajaran Ips Di Sd Kelas Tinggi The Role Of Technology-Based Learning Media In Improving Digital Literacy In Ips Learning In High Class Sd*. 31(1), 17–28.
- Hidayati, A., Adi, E., & Praherdhiono, H. (2019). Bangan Media Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Gaya Kelas Iv Di Sdn Sukoiber 1 Jombang. *Jinotep (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran) Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 6(1), 45–50. <https://doi.org/10.17977/Um031v6i12019p045>
- Kholisho, Y. N., Arianti, B. D. D., Jamaluddin, J., Wirasasmita, R. H., Ismatulloh, K., Uska, M. Z., & Fathoni, A. (2021). Pelatihan Pembuatan Dan Editing Video Bagi Guru Sd Untuk Menghadapi Era Industri 4.0. *Absyara: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 119–127. <https://doi.org/10.29408/Ab.V2i1.3586>
- Koçoğ, M., Iigaz, H., & Altun, A. (2020). Effects Of Sustained Attention And Video Lecture Types On Learning Performances. *Educational Technology Research And Development*, 68(6), 3015–3039. <https://doi.org/10.1007/S11423-020-09829-7>
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. 10.
- Kuncoro, I. A., & Hidayati, Y. M. (2021). Learning Videos Increase Students' Cognitive Learning Outcomes On Animal Life Cycle Materials. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(2), 299. <https://doi.org/10.23887/Jisd.V5i2.34107>
- Lampropoulos, G., Barkoukis, V., Burden, K., & Anastasiadis, T. (2021). 360-Degree Video In Education: An Overview And A Comparative Social Media Data Analysis Of The Last Decade. *Smart Learning Environments*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/S40561-021-00165-8>
- Magdalena, I., Fatakhatu Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., Susilawati, I., & Tangerang, U. M. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi. *Edisi : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 312–325. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/Edisi>
- Mashami, R. A., Andayani, Y., & Gunawan, G. (2012). Pengaruh Media Animasi Submikroskopik Dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi Siswa. *Jurnal Pijar Mipa*, 7(2), 74–77. <https://doi.org/10.29303/Jpm.V7i2.98>
- Mashami, R. A., Andayani, Y., & Gunawan, G. (2014). Pengaruh Media Animasi Submikroskopik Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Siswa. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 2(1), 149. <https://doi.org/10.33394/Hjkk.V2i1.642>
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.
- Naidoo, J., & Hajaree, S. (2021). Exploring The Perceptions Of Grade 5 Learners About The Use Of Videos And Powerpoint Presentations When Learning Fractions In Mathematics. *South African Journal Of Childhood Education*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.4102/Sajce.V11i1.846>
- Nicolaou, C., Matsiola, M., & Kalliris, G. (2019). Technology-Enhanced Learning And Teaching Methodologies Through Audiovisual Media. *Education Sciences*, 9(3). <https://doi.org/10.3390/Educsci9030196>

- Ningtyas, A. M., Dewi, R. S., & Taufik, M. (2021). Developing Animaker-Based Animation Videos On The Theme Of “Daerah Tempat Tinggalku” At Grade Iv Sdn Banjarsari 2 Serang. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(4), 739. <https://doi.org/10.33578/jpkip.V10i4.8355>
- Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2018). Efektivitas Problem Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Representasi Matematis. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(2). <https://doi.org/10.30870/jppm.V11i2.3751>
- Novisya, D., & Festiyed. (2019). Meta Analisis Video Pembelajaran Dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 5(1), 49–56.
- Octavyanti, N. P. L., & Wulandari, I. G. A. A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sd. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 66–74. <https://doi.org/10.23887/jeu.V9i1.32223>
- Oktafiani, D., Nulhakim, L., & Alamsyah, T. P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Kelas Iv. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 8(3), 527–540.
- Paik, E. S., & Schraw, G. (2013). Supplemental Material For Learning With Animation And Illusions Of Understanding. *Journal Of Educational Psychology*, 105(2), 278–289. <https://doi.org/10.1037/A0030281.Supp>
- Peirce, M. S., Anggraini, Y., & Antoni, C. (2018). Analisis Dan Implementasi Motion Grafis Iklan Layanan Masyarakat (Ilm) Dengan. 1(Ilm), 64–82.
- Priasih, R., & Wiyani, N. A. (2022). Analisis Swot Terhadap Implementasi Pembelajaran Terpadu Pada Mi Muhammadiyah 1 Slinga Purbalingga. 12, 12–26.
- Pribadi, R. B. A. (2009). *Model Model Desain Sitem Pembelajaran*. 2016.
- Pribadi, R. B. A. (2016). *Desain Dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model Addie*. Jakarta: Kencana.
- Prihatiningtyas, S., & Sholihah, F. N. (2020). Project Based Learning E-Module To Teach Straight-Motion Material For Prospective Physics Teachers. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(3), 223–234. <https://doi.org/10.26618/jpf.V8i3.3442>
- Puspitarini, Y. D., & Hanif, M. (2019). Using Learning Media To Increase Learning Motivation In Elementary School. *Anatolian Journal Of Education*, 4(2), 53–60. <https://doi.org/10.29333/Aje.2019.426a>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 42–54. <https://doi.org/10.20414/jtq.V16i1.203>
- Rahmawati, F., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Media Digital Video Pembelajaran Abad 21 Menggunakan Aplikasi Canva Pada Pembelajaran Ipa. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6271–6279. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i6.1717>
- Riduwan. (2018). *Dasar-dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Richey, R. C., Klein, J. D. (2014). *Design and Development Research: Methods, Strategies, and Issues*. United Kingdom: Taylor & Francis.
- Risky, S. M. (2019). Analisis Penggunaan Media Video Pada Mata Pelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 28(2), 73–79. <https://doi.org/10.17977/Um009v28i22019p073>

- Safitri, E., & Sa'dudin, I. (2019). The Use Of Visual Media In Maharatah Al-Kalam Learning. *Jurnal Al Bayan: Jurnal Jurusan Pendidikan Bahasa Arab*, 11(1), 72–89. <https://doi.org/10.24042/Albayan.V11i1.3784>
- Sartika, S., dkk. (2022). Teknologi dan Media dalam Pembelajaran. Yayasan Kita Menulis.
- Septy Nurfadillah, D. (2021). Penerapan Media Visual Untuk Siswa Kelas V Di Sdn Muncul 1. *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 237–238.
- Sheriman, E. G. M., Mengko, S. K., & Palandeng, O. I. (2016). Kesehatan Telinga Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Manado. *E-Clinic*, 4(2). <https://doi.org/10.35790/Ecl.4.2.2016.14218>
- Stasewitsch, E., Dokuka, S., & Kauffeld, S. (2022). Promoting Educational Innovations And Change Through Networks Between Higher Education Teachers. *Tertiary Education And Management*, 28(1), 61–79. <https://doi.org/10.1007/S11233-021-09086-0>
- Sujana, A., Sukardi, R. R., Rosbiono, M., & Sopandi, W. (2021). Fundamental Concepts And Chemical Representations On Sea Pollutant Migration: Can It Be Improved Through Radec. *Moroccan Journal Of Chemistry*, 9(2), 328–338. <https://doi.org/10.48317/Imist.Prsm/Morjchem-V9i2.27585>
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*.
- Sunyono. (2015). *Model Multi Representasi*.
- Sya'bania, N., Anwar, M., & Wijaya, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://ojs.unm.ac.id/Cer/article/view/19117>
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/Jkp.V2i2.113>
- Tresnaningsih, F., Pratiwi, D., Santi, D., & Suminarsih, E. (2019). Kemandirian Belajar Siswa Kelas Iii Sdn Karang Jalak I. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 6(November), 51–59.
- Utami, R. 2021. *Ensiklopedia Panca Indera Manusia*. Angkasa CV
- Wahyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 6(1), 107. <https://doi.org/10.29303/Jppipa.V6i1.344>
- Waldrip, B., Prain, V., & Carolan, J. (2010). Using Multi-Modal Representations To Improve Learning In Junior Secondary Science. *Research In Science Education*, 40(1), 65–80. <https://doi.org/10.1007/S11165-009-9157-6>
- Wiana, W., Barliana, M. S., & Riyanto, A. A. (N.D.). *The Effectiveness Of Using Interactive Multimedia Based On Motion Graphic In Concept Mastering Enhancement And Fashion Designing Skill In Digital Format*. 4–20.
- Windasari, T., & Sofyan, H. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(4), 6.
- Windayana, H., Priatna, D., Rostika, D., & Kartika, E. (2016). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan Penggunaan Media Cerita Bergambar Dibandingkan Media Dialog Narasi. *Eduhumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 7(1).

<https://doi.org/10.17509/Eh.V7i1.2784>

- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Zaharah, Z., Gi, K., Wati, R., & Sina, I. (2022). Inovasi Pendidikan Dan Penggunaan Video Pembelajaran Bagi Guru Dalam Menghadapi Era Digital. *Rausyan Fikr: Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan*, 18(1). <https://doi.org/10.31000/Rf.V18i1.6050>
- Zinnurain, & Gafur, A. (2015). Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 2(2), 157–168. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jitp%0apengembangan>