

Pengembangan Media Pembelajaran Animasi 2 Dimensi pada Mata Pelajaran Informatika di Kelas VII SMP Islam Sukaraja

Ida Widia Sari¹, Fitria Apriani².

1 Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Nurul Huda, Indonesia

2 Informatika, Fakultas Sain dan Teknologi, Universitas Nurul Huda, Indonesia

* E-mail: idadawidiasari12@gmail.com, fitria@unuha.ac.id

INFO ARTIKEL:

Kata Kunci :

Animasi 2D, media pembelajaran interaktif, hardware dan software, Penelitian pengembangan, ADDIE

ABSTRAK

Penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu bagian yang penting demi menunjang motivasi belajar siswa. Dengan adanya pengembangan media video animasi dapat mengurangi guru menggunakan metode ceramah. Peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis video animasi 2D pada mata pelajaran informatika kelas VII SMP Islam Sukaraja. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Untuk mengembangkan media pembelajaran animasi 2 dimensi pada mata pelajaran informatika pokok bahasan *hardware* dan *software* siswa kelas VII SMP Islam Sukaraja, (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran animasi 2 dimensi pada mata pelajaran pelajaran informatika pokok bahasan *hardware* dan *software* siswa kelas VII SMP Islam Sukaraja. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Research and Development (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996), dengan tahapan sebagai berikut: analysis, design, development, implementation dan evaluation. Peneliti membahas permasalahan dalam penelitian ini, yaitu Pengembangan Media Pembelajaran Animasi 2D Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII SMP Islam Sukaraja. Penelitian difokuskan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran animasi 2D. Dengan subjek penelitian 2 Ahli media, 1 ahli bahasa dan 1 ahli materi pembelajaran Informatika kelas VII di SMP Islam Sukaraja. Instrumen yang digunakan untuk penilaian media pembelajaran meliputi lembar penilaian kelayakan untuk ahli media, lembar penilaian kelayakan untuk ahli bahasa, dan lembar penilaian kelayakan untuk ahli materi. Hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis video animasi 2D mata pelajaran informatika kelas VII SMP Islam Sukaraja untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran animasi 2D. Hasil penelitian terhadap lembar angket tingkat kelayakan media pembelajaran animasi 2 dimensi pada mata pelajaran Informatika pokok bahasan Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*) kelas VII SMP Islam Sukaraja berdasarkan validasi ahli media, ahli bahasa dan materi mencapai rata persentase sebesar 78,5% yang berarti layak untuk dikembangkan dan produk layak untuk digunakan. Dengan demikian, video pembelajaran interaktif berbasis animasi 2 dimensi mata pelajaran informatika kelas VII SMP Islam Sukaraja memang benar telah teruji kelayakannya.

ABSTRACT

The use of instructional media plays an important role in supporting students' learning motivation. The development of animated video media can help reduce teachers' reliance on traditional lecture-based methods. This study focuses on the development of 2D animated video-based instructional media for the seventh-grade Informatics subject at SMP Islam Sukaraja. The objectives of this research are: To develop 2D animated instructional media for the Informatics subject, specifically on the topic of hardware and software, for seventh-grade students at SMP Islam Sukaraja. To determine the feasibility of using the developed 2D animated instructional media in teaching the topic of hardware and software in the Informatics subject for the same grade level. This research employs the Research and Development (R&D) methodology. The development model used is the ADDIE model proposed by Dick and Carey (1996), which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research is limited to the development of

Keyword:

2D animation, interactive learning media, hardware and software, research and development, ADDIE

2D animation-based instructional media for the Informatics subject in Grade VII at SMP Islam Sukaraja. The main focus is to assess the feasibility of the developed media. The research subjects include two media experts, one language expert, and one content expert in the field of Grade VII Informatics education at SMP Islam Sukaraja. The instruments used for evaluating the instructional media include feasibility assessment sheets for the media experts, the language expert, and the subject matter expert. The result of this research is a 2D animated video-based instructional media product for the seventh-grade Informatics subject at SMP Islam Sukaraja. The feasibility assessment, based on the expert validations (media, language, and content), yielded an average percentage score of 78.5%, indicating that the media is feasible for development and use. In conclusion, the interactive 2D animated instructional video for the Informatics subject in Grade VII at SMP Islam Sukaraja has been proven to be feasible and suitable for implementation in the classroom.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak asasi setiap warga negara Indonesia dan setiap warga negara Indonesia berhak memperoleh pendidikan yang bermutu sesuai dengan minat dan bakatnya tanpa memandang status sosial, status ekonomi, suku, agama dan gender. Demikian halnya dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 yang menjelaskan Pendidikan adalah suatu tindakan dilakukan secara sengaja dan terstruktur dalam rangka membentuk suatu suasana dalam proses belajar mengajar berpusat pada keaktifan peserta didik dan bertujuan mengembangkan potensi, spiritual, penguasaan diri, kemandirian, intelektual, memiliki ahlak serta memiliki sikap terampil bagi diri sendiri, lingkungan sosial, bangsa dan negara (Pendidikan, 2022). Media animasi pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai video bergambar yang menampilkan audio dan visual yang menarik sesuai dengan gambar dan informasi yang ingin disampaikan kreator (Risa, 2023). Kemajuan teknologi merupakan hal yang tidak dapat dihindari bagi segala sektor, bahkan merambah ke dunia pendidikan seperti yang kita rasakan dewasa ini. Bagi seorang pendidik yang ditempa sebagai fasilitator pembelajaran, sudah seharusnya tidak boleh menutup mata di tengah mutakhirnya teknologi yang pesat saat ini. Guru dituntut untuk bisa memberikan terobosan dan inovasi baru di dunia pendidikan, untuk memfasilitasi proses pembelajaran peserta didik dan mentransfer ilmu dengan cara terbaik untuk para peserta didiknya (Ekaputra, 2021).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang membahas mengenai hal ini meliputi 1). Penelitian yang dilakukan oleh Hasmalena, dkk meneliti pengembangan media video animasi 2D materi regulasi diri untuk masa transisi ke SD. Hasil penelitian terdapat hasil validasi media video animasi memiliki persentase sebesar 3,91%, sedangkan hasil validasi konten video animasi memiliki persentase sebesar 3,81%. untuk menghitung rata-rata hasil validasi materi dan video animasi, serta mengujinya pada anak-anak dari segi visual, bahasa, audio, pemrograman, tampilan, dan isi/materi.2). Penelitian yang dilakukan oleh Titin, dkk meneliti Pengembangan Media Pembelajaran dengan Video Animasi Powtoon. Hasil penelitian mendapatkan bahwa telah memenuhi aspek kelayakan media serta hasil uji penerapan media menunjukkan peningkatan hasil belajar setelah menerapkan video animasi powtoon.

SMP Islam Sukaraja merupakan salah satu instansi pendidikan di kabupaten OKU Timur yang berusaha untuk meningkatkan mutu baik dalam hal prestasi. Setelah melakukan observasi dan wawancara kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran informatika di SMP Islam Sukaraja ditemukan bahwa masih ada permasalahan pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, guru masih melaksanakan proses pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran seperti media visual, media audio maupun media audio visual, serta masih minimnya sarana dan prasarana yang belum memadai, dimana disekolah tersebut hanya memiliki satu proyektor. Sehingga pada saat proses pembelajaran berlangsung banyak siswa yang cerita dengan temannya sehingga mereka kehilangan konsentrasi. Kalau sudah seperti itu, siswa tidak lagi memperhatikan pelajaran yang di sampaikan oleh guru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran animasi 2D dan mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dibuat.

2. METODE

Metode penelitian yang dipakai peneliti adalah *research dan development*. *research and development* adalah salah satu metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada. Pelaksanaan pengembangan model prosedur yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran animasi menggunakan model penelitian ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implemantation, Evaluation*). Tetapi, peneliti membatasi penelitian ini hanya sampai tahap *development*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Sukaraja, semester genap tahun pelajaran 2024/2025 pada hari jum'at 02 Mei 2025. Adapun teknik pengumpulan data dan teknik analisis sebagai berikut :

2.1 Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis (Sugiyono, 2019). Secara umum observasi adalah pengamatan dan ingatan. Sasaran observasi adalah kondisi proses belajar dan hasil belajar mengajar materi *hardware* dan *software* di kelas VII SMP Islam Sukaraja. Observasi yang dilakukan yakni melaksanakan pengamatan mengenai kondisi sekolah yang mana mencakup dari ruang kelas, sarana dan prasarana, serta dalam proses pelaksanaan belajar mengajar.

b. Wawancara

Wawancara tidak terstruktur (terbuka) adalah wawancara bebas saat peneliti dapat tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman yang digunakan hanyalah berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan (Tampubolon, 2023).

c. Kuesioner (angket)

Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2019). Teknik angket dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kelayakan produk terhadap media pembelajaran informatika pada materi *hardware* dan *software* yang telah dikembangkan. Data kelayakan diperoleh dari angket yang diberikan kepada dua ahli media, satu ahli bahasa dan satu ahli materi.

1) Instrumen Penilaian Angket

Instrumen penilaian yang digunakan peneliti adalah menggunakan instrumen *skala likert*. *Skala Likert* yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Adapun nilai dari skala penskoran sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Skala Penilaian

Alternatif Jawaban	No pernyataan
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

(Sumber : Sugiyono, 2017)

2.2 Tahapan Analisis Data

a. Analisis Data Kelayakan Produk

Berikut merupakan analisis validasi untuk menentukan kelayakan produk dari ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi dengan menggunakan persentase yang diperoleh dari skala likert sebagai berikut. Adapun rumus yang digunakan yaitu

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang di peroleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% \quad (1)$$

Setelah mengetahui hasilnya dalam persentase kemudian akan memperoleh kesimpulan kriteria penilaian kelayakan menggunakan skala likert dengan kriteria skor sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Aturan Pemberian Skor

No.	Presentase (%)	Kriteria
1	0% - 20%	Tidak Layak
2	21% - 40%	Kurang Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

(sumber : Pratiwi,

2017)

Berdasarkan ketentuan diatas media pembelajaran dapat dikatakan layak dan dapat digunakan ketika mendapat skor 41% - 60% dengan kategori cukup layak, 61% - 80% dengan kategori layak, 81% - 100% dengan kategori sangat layak. Apabila media mendapat skor 0% - 20% dengan kategori tidak layak, 21% - 40% dengan kategori kurang layak maka media pembelajaran animasi 2D tidak layak digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Tahapan awal yang dilakukan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah tahapan analisis, tahapan ini dilakukan dengan tujuan agar memperoleh data perencanaan awal serta pemetaan masalah yang akan dipecahkan, ada beberapa kegiatan yang dilaksanakan pada tahapan analisis ini, antara lain adalah:

a) Melaksanakan Wawancara Pendahuluan

Kegiatan analisis terhadap permasalahan termasuk pada kebutuhan media pembelajaran dilakukan bersama pendidik mata pelajaran Informatika di kelas VII SMP Islam Sukaraja terkait dengan media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pada pembelajaran Informatika belum digunakan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi apalagi media pembelajaran berbasis animasi.

b) Melaksanakan Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati kegiatan pembelajaran Informatika di kelas VII SMP Islam Sukaraja, mengamati sarana dan prasarana sekolah dan lingkungan di sekolah. Observasi difokuskan pada penggunaan media pembelajaran oleh pendidik.

c) Analisis kebutuhan pengembangan

Analisis kebutuhan pengembang yang diperlukan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis animasi baik *hardware* dan *software*. Hardware yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran, yaitu laptop dengan spesifikasi yang digunakan untuk pembuatan media pembelajaran yaitu dengan operasi system minimal windows 10, dengan kapasitas penyimpanan minimal 4 GB. Adapun software yang digunakan yaitu adobe *express* digunakan untuk pemilihan karakter, canva digunakan untuk membuat media pembelajaran, serta *voice recorder* digunakan untuk perekaman suara.

Ketika tahapan analisis telah selesai dilaksanakan maka tahapan selanjutnya adalah mendesain produk media pembelajaran. Tahap desain adalah kegiatan perencanaan yang dilakukan melalui desain produk yang dibuat. Perancangan desain dilakukan dengan membuat *storyboard* dan rancangan materi yang sesuai dengan kurikulum dan mata pelajaran informatika kelas VII.

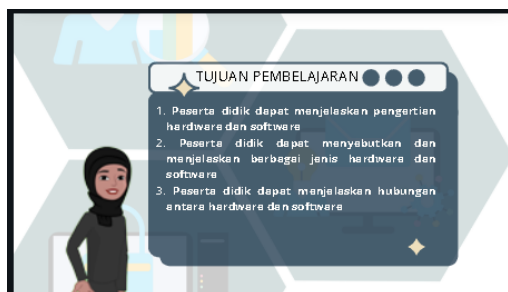
Setelah tahapan desain selesai maka lanjut pada tahapan mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan desain yang sudah dibuat sebelumnya. Pada tahap pengembangan media ini dilakukan pembuatan media pembelajaran animasi dan penilaian media pembelajaran oleh ahli media, ahli bahasa, serta ahli materi. Proses pembuatan media pembelajaran animasi ini dimulai dengan menambahkan *background*, teks materi, gambar, karakter serta animasi. Selanjutnya media pembelajaran animasi yang telah selesai disatukan dari *background*, materi, gambar, karakter serta animasi ditambahkan *background* instrumen. Kemudian di dapat hasil dari pengembangan produk media pembelajaran animasi dapat dilihat sebagai berikut ini.

- a) Tampilan awal media pembelajaran animasi, pada tampilan awal ini terdapat berbagai elemen mulai dari teks, background dan animasi. Tampilan awal ini dapat dilihat pada gambar 3. 1 berikut ini.



Gambar 3. 1 Tampilan Awal

- b) Tampilan tujuan pembelajaran, pada tampilan slide ke dua ini menampilkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Tampilan tujuan pembelajaran dapat dilihat pada gambar 3. 2 berikut ini.



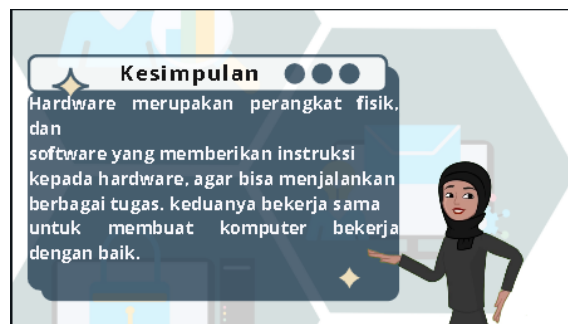
Gambar 3. 2 Tampilan Tujuan Pembelajaran

- c) Tampilan isi materi, pada tampilan selanjutnya adalah tampilan mengenai isi materi pembelajaran dimana menjelaskan jenis-jenis perangkat keras, yang dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. 3 Tampilan Isi Materi

- d) Tampilan kesimpulan, pada slide ini menampilkan kesimpulan dari keseluruhan penjelasan materi yang telah disampaikan yang dapat dilihat pada gambar 3. 4 berikut ini.



Gambar 3. 4 Tampilan Kesimpulan

Berikut merupakan hasil rekapitulasi perhitungan lembar penilaian validasi media pembelajaran. Ahli media pertama dan kedua pada tabel 3. 1, serta rekapitulasi dari seluruh ahli yaitu ahli media, ahli bahasa dan ahli materi pada tabel 3. 2.

Tabel 3. 1 Rekapitulasi Hasil Penilaian Validator Ahli Media

No	Aspek	Persentase Skor	Kategori
1	Media 1 Bapak Uli Rizki, M.Kom	68%	Layak
2	Media 2 Bapak Abul Hasan, M.Pd	87%	Sangat Layak
Total		77,5%	Layak

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli media pertama dan ahli media kedua didapatkan total skor perolehan dari penjumlahan setiap validator dengan hasil 155 yang kemudian dibagi dengan banyaknya validator yaitu 2 dihasilkan nilai rata-rata yaitu 77,5% dengan kategori layak yang dapat dilihat pada tabel 3.7. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran animasi yang dikembangkan layak untuk diujicobakan.

Tabel 3. 2 Rekapitulasi Hasil Penilaian Validator Ahli

No	Aspek	Persentase Skor	Kategori
1	Media 1 Bapak Uli Rizki, M.Kom	68%	Layak
2	Media 2 Bapak Abul Hasan, M.Pd	87%	Sangat Layak
3	Bahasa Ibu Sugiarti, M.Pd	85%	Sangat Layak
4	Materi Ibu Yulinda Sari, S.Pd	74%	Layak
Total		78,5%	Layak

Berdasarkan hasil penilaian dari ahli media pertama, ahli media kedua, ahli bahasa, serta ahli materi didapatkan total skor perolehan dari penjumlahan setiap validator dengan hasil 314 yang kemudian dibagi dengan banyaknya validator yaitu 4 dihasilkan nilai rata-rata yaitu 78,5% dengan kategori layak yang dapat dilihat pada tabel 3.7. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran animasi yang dikembangkan layak untuk diujicobakan.

3.2 Pembahasan

Produk akhir yang dikembangkan yaitu berupa media pembelajaran berbasis video animasi 2D pada mata pelajaran informatika kelas VII SMP Islam Sukaraja. Produk ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran sebagai pendukung pembelajaran yang lebih efektif sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi dengan batasan tidak sampai implementasi dan evaluasi. Dari tahapan yang telah dilakukan penelitian ini menghasilkan produk media pembelajaran yang menarik. Produk yang dihasilkan dibuat berdasarkan hasil validasi ahli serta kritik dan saran perbaikan dari ahli media, ahli bahasa dan ahli materi.

Produk yang dikembangkan telah melalui beberapa tahapan dengan kelayakan yang baik. Hasil validasi dari ahli media yaitu bapak Uli Rizki, M.Kom dan bapak Abul Hasan, M.Pd. Hasil validasi dari bapak Uli Rizki, M.Kom memberikan nilai terhadap video pembelajaran animasi yang dibuat oleh peneliti dengan nilai 68%. Sedangkan untuk validasi dari bapak Abul Hasan, M.Pd memberikan nilai terhadap video pembelajaran animasi dengan nilai 87%. Dari hasil kedua validator ahli media dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran animasi dengan kategori layak dan sangat layak.

Hasil validasi dari ahli bahasa yaitu ibu Sugiarti, M.Pd terhadap produk yang dihasilkan berupa video pembelajaran animasi. Validasi ahli bahasa memberikan nilai terhadap video pembelajaran animasi dengan nilai 85% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi dari ahli materi yaitu ibu Yulinda Sari, S.Pd menghasilkan nilai sebesar 74% terhadap produk video pembelajaran animasi dengan kategori layak perolehan ini menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis animasi yang dibuat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi *hardware* dan *software* di kelas VII SMP Islam Sukaraja.

Pembahasan juga menguraikan kontribusi hasil atau temuan penelitian terhadap bidang terkait, khususnya administrasi/manajemen pendidikan, yang terdiri dari kepemimpinan pendidikan, kebijakan dan perencanaan, ekonomi akademik, dan politik pendidikan. Diskusi ini juga menguraikan keterbatasan penelitian dan implikasinya terhadap praktik dan peluang penelitian di masa depan. Sebaiknya kata-kata yang ada dalam pembahasan minimal 70% dari kata-kata yang ada pada hasil.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian pengembangan media pembelajaran animasi 2 dimensi pada mata pelajaran Informatika pokok bahasan Perangkat Keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) di kelas VII SMP Islam Sukaraja yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan sebagai berikut : 1). Prosedur pengembangan media pembelajaran animasi 2 dimensi pada mata pelajaran Informatika pokok bahasan Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*) kelas VII SMP Islam Sukaraja dilaksanakan sesuai model pengembangan ADDIE yaitu terdiri atas lima tahapan yaitu *Analyse, Design, Development, Implementation, and Final Evaluation* dengan batasan tanpa *Implementation* yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur. 2). Tingkat kelayakan media pembelajaran animasi 2 dimensi pada mata pelajaran Informatika pokok bahasan Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*) kelas VII SMP Islam Sukaraja berdasarkan validasi ahli media, ahli bahasa dan materi mencapai rata persentase sebesar 78,5% yang berarti layak untuk dikembangkan dan produk layak untuk digunakan. Maka video pembelajaran interaktif berbasis animasi 2 dimensi dapat digunakan untuk pembelajaran materi informatika. Berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian yang telah dijelaskan di atas bahwa pembuatan video pembelajaran interaktif berbasis animasi 2 dimensi mata pelajaran informatika kelas VII SMP Islam Sukaraja memang benar telah teruji kelayakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Pendidikan, P. (2022). *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 4, 7911–7915.
- Risa, R. (2023). Penggunaan Media Audio Visual Berbasis Canva Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Ceritakarangan Di Kelas 3 Sdn 2 Gedong Airtahun Pelajaran 2023. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP PGRI Bandar Lampung*.
- Ekaputra, putu wisnu. (2021). *Pengembangan Video Pembelajaran Animasi 2 Dimensi Mata Pelajaran Agama Hindu Mengenai Sad Ripu Studi Kasus*. 10, 259–270.
- Sugiyono. (2019). Memahami Perbedaan Analisis Kualitatif dan Analisis Kuantitatif Dalam Penelitian Ilmiah. *Manajemen*, 13–20. <https://accounting.binus.ac.id/2021/08/12/memahami-perbedaan-analisis-kualitatif-dan-analisis-kuantitatif-dalam-penelitian-ilmiah/>
- Tampubolon, M. (2023). Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian Kualitatif*, 3(17), 43. [http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB III.pdf](http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB%20III.pdf)
- Sugiyono. (2017). Skala Likert dalam menentukan sampel. *STIE PGRI Dewantara*, 17–31.
- Pratiwi, nuning. (2017). Penggunaan Media Video Call dalam Teknologi Komunikasi. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 1, 213–214.