

**PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBANTUAN ANIMASI
POWTOON UNTUK MATERI *POST WELD HEAT TREATMENT* DI
SMKN 2 BANDUNG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Oleh:

Ilham Azhari Panjaitan

NIM. 2000061

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

**PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBANTUAN ANIMASI
POWTOON UNTUK MATERI *POST WELD HEAT TREATMENT* DI
SMKN 2 BANDUNG**

Oleh
Ilham Azhari Panjaitan
NIM. 2000061

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

©Ilham Azhari Panjaitan 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan cetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa seizin dari penulis

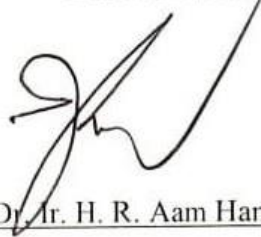
LEMBAR PENGESAHAN

ILHAM AZHARI PANJAITAN NIM.2000061

PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBANTUAN ANIMASI
POWTOON UNTUK MATERI *POST WELD HEAT TREATMENT* DI
SMKN 2 BANDUNG

Disetujui dan disahkan oleh:

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. H. R. Aam Hamdani, M.T., IPM

NIP. 19660111 199101 1 001

Dosen Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. H. Munu Komaro, M.T., IPU

NIP. 19660503 199202 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Dr. Yayat, M.Pd

NIP. 19680501 199302 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Pembuatan Video Pembelajaran Berbantuan Animasi *Powtoon* Untuk Materi *Post Weld Heat Treatment* Di SMK Negeri 2 Bandung" ini beserta seluruh isinya adalah benar - benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2024

Penulis



METERAI
TEMPEL
888316

Ilham Azhari Panjaitan

NIM. 2000061

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat, kekuatan, dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Pembuatan Video Pembelajaran Berbantuan Animasi *Powtoon* Untuk Materi *Post Weld Heat Treatment* Di SMKN 2 Bandung” tepat pada waktunya. Skripsi ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran animasi *powtoon* yang lebih mudah dipahami oleh siswa dalam mempelajari materi *post weld heat treatment*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan dari media *powtoon* menurut para Ahli media dan Ahli Materi, respons dari pengguna, dan peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis dalam menyusun skripsi ini tidak luput dari berbagai kesulitan dan hambatan namun atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu diharapkan segala kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari pembaca agar dapat menunjang pengembangan dan perbaikan penulisan di kemudian hari. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Bandung, Juli 2024

Penulis


Ilham Azhari Penajitan
NIM.2000061

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas nikmat dan karunia-Nya yang selalu dilimpahkan penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pembuatan Video Pembelajaran Berbantuan Animasi *Powtoon* Untuk Materi *Post Weld Heat Treatment* Di SMKN 2 Bandung”.

Sebuah kesempurnaan tentunya sulit ditemukan, dalam menyusun skripsi ini penulis tidak luput dari berbagai kesulitan dan hambatan namun atas dorongan dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kepada keluarga besar, khususnya orang tua penulis yang tercinta, yaitu Bapak Riduan dan Ibu Melani yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik dukungan secara moril maupun material, dan selalu mendoakan serta memberikan semangat kepada penulis selama kuliah di jurusan Pendidikan Teknik Mesin yang tiada hentinya hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada Kakek saya Dr. HMS Irianto M.Si. beserta keluarganya yang selalu mengajarkan arti perjuangan untuk kehidupan yang baik dan telah membantu saya di dunia Pendidikan dan mengajarkan pentingnya Agama hingga saya berhasil menempuh perjuangan di perkuliahan.
3. Kepada Bapak Tua saya Johnson Edward Sitompul dan Ibu Rosintha Purba yang telah mendidik saya dan memberikan motivasi selama saya kuliah di jurusan Pendidikan Teknik Mesin.
4. Kepada Abang Hans Manuella Sitompul, Abang Yohanes Alexius Sitompul dan Kakak Maryhin Huang beserta Keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa serta support material selama saya kuliah di jurusan Pendidikan Teknik Mesin.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. H. R. Aam Hamdani, M.T., IPM., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga serta pikiran untuk membimbing dan memberikan masukan, serta memotivasi kepada penulis dalam perjalanan menyusun skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Mumu Komaro, M.T., IPU. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga serta pikiran untuk membimbing dan memberikan masukan, serta memotivasi kepada penulis dalam perjalanan menyusun skripsi ini.

7. Bapak Dr. Yayat, M.Pd., Bapak Dr. H. Purnawan, S.Pd., M.T. Bapak Dr. H. Ariyano, M.T. Selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, motivasi kepada penulis terhadap skripsi ini.
8. Bapak Dr. Yayat, M.Pd. Selaku Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Mesin yang telah membantu memberikan kemudahan mahasiswa untuk menyelesaikan studinya tepat waktu.
9. Seluruh Dosen dan Tenaga Kependidikan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin di Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.
10. Kepala Sekolah, Guru dan TU di SMK Negeri 2 Bandung yang telah memberikan semangat dan masukan serta berkontribusi dalam pengumpulan data penelitian.
11. Siswa kelas XI Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam 1 SMK Negeri 2 Bandung Tahun Ajar 2023/2024 yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
12. Kepada Rekan – rekan mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin diantaranya Saeful Millah R, Moch. Nazriel Farhan, Latif Ardiatmadja, Alviana Afifah Rahmawati, Muhammad Lutfhi Hendrajiwa, Sabrina Nadhiira, Rizqi Ibadirachman, Rifki Agung, Kharisma Putra, Ilhan Fajar, Desnita, Lucky, Muhammad Rizky yang sudah seperti Sahabat yang selalu ada baik suka maupun duka.
13. Kepada diri sendiri yang sudah kuat menghadapi perkuliahan sambil kerja, terimakasih telah bertahan selama ini.

Akhir kata, semoga segala bantuan, dukungan semangat, motivasi, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung mendapatkan balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat dan memberikan nilai tambah wawasan bagi semua pihak yang membacanya.

ABSTRAK

Ilham Azhari P (2024) : Pembuatan Video Pembelajaran Berbantuan Animasi Powtoon Untuk Materi Post Weld Heat Treatment Di SMK Negeri 2 Bandung.

Kurangnya pemahaman peserta didik pada materi *post weld heat treatment* menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini. Tujuan Penelitian ini untuk menghasilkan produk berupa media animasi *powtoon*, mengetahui kelayakan media dari para ahli media dan ahli materi, mengetahui respons pengguna terhadap media, mengetahui peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pre-eksperimental* dengan jenis *one grup pre-test post-test design*. Penelitian ini menggunakan model ADDIE. Model ini terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. *Purposive sampling* dilakukan untuk memilih 34 sampel dari peserta didik kelas XI TPL 1. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran video animasi *powtoon*. Hasil penilaian kelayakan yang dilakukan dengan cara penilaian ahli oleh 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran animasi *powtoon* yang telah dibuat dinyatakan “sangat layak”. Hasil respons pengguna media diperoleh kategori “sangat baik”. Hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran animasi *powtoon* mengalami peningkatan, hal ini tercermin dari peningkatan hasil belajar peserta didik yang diukur melalui penggunaan *n-gain* dengan skor rata – rata 0,85 dengan kategori “tinggi”. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video animasi *powtoon* ini sangat layak untuk digunakan pada *post weld heat treatment*.

Kata kunci: Media pembelajaran, video animasi, Powtoon, hasil belajar

ABSTRACT

Ilham Azhari P (2024) : Production Learning Videos Assisted by Powtoon Animation for Post Weld Heat Treatment Material at SMK Negeri 2 Bandung.

The lack of students' understanding of post weld heat treatment material was the background for conducting this research. The aim of this research is to produce a product in the form of powtoon animation media, find out the feasibility of experts, find out user responses to the media, find out the increase in learning outcomes after using the media. This research uses quantitative research methods with a pre-experimental research design with one group pre-test post type. -test design. This research uses the ADDIE model. This model consists of 5 stages, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. Purposive sampling was carried out to select 34 samples from class XI TPL 1 students. This research produced powtoon animation video learning media. The results of the feasibility assessment carried out by expert assessment by 1 material expert and 1 media expert showed that the Powtoon animation learning media that had been created was declared "very feasible". The results of media user responses were in the "very good" category. Learning outcomes after using Powtoon animation learning media have increased, this is reflected in the increase in student learning outcomes as measured through the use of n-gain with an average score of 0.85 in the "high" category. Thus, it can be concluded that this powtoon animation video learning media is very suitable for use in post weld heat treatment.

Keywords: Learning media, video animations, Powtoon, learning outcomes

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	.xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pendidikan.....	5
2.2 Media Pembelajaran.....	6
2.3 Video Pembelajaran.....	10
2.4 Animasi Powtoon.....	13
2.5 PWHT.....	14
2.6 Penelitian Terdahulu.....	16
2.7 Kerangka Berpikir.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Model Pengembangan Media.....	20
3.2 Metode Penelitian.....	24
3.3 Desain Penelitian.....	24
3.4 Lokasi Penelitian.....	25
3.5 Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
3.6 Instrumen Penelitian.....	26
3.7 Prosedur Pengembangan.....	33
3.8 Teknik Analisis Data.....	34

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Temuan Penelitian.....	36
4.1.1 Pengembangan Media	36
4.1.2 Analisis.....	36
4.1.3 Perancangan.....	37
4.1.4 Pengembangan.....	39
4.1.5 Implementasi.....	39
4.2 Pembahasan Penelitian.....	43
4.2.1 Pembahasan Kelayakan Media Powtoon	43
4.2.2 Pembahasan Hasil Belajar Peserta didik.....	45
4.2.3 Pembahasan Hasil Respons Pengguna.....	46
BAB V TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	48
5.1 Simpulan.....	48
5.2 Implikasi.....	48
5.3 Rekomendasi.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
DAFTAR LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Thermal PWHT.....	16
Gambar 2.2	Kerangka Berpikir.....	19
Gambar 3.1	Model Pengembangan ADDIE.....	20
Gambar 3.2	Tampilan Software Powtoon.....	22
Gambar 3.3	Tampilan Animasi pada Powtoon.....	23
Gambar 3.4	Video Animasi Powtoon.....	23
Gambar 3.5	Tahapan Langkah Model Penelitian ADDIE.....	33
Gambar 4.1	Editing Video Powtoon.....	38
Gambar 4.2	Video Pada Channel Youtube.....	39
Gambar 4.3	Persentase Respons Pengguna terhadap media pembelajaran.....	41
Gambar 4.4	Tampilan Media Pembelajaran (<i>Final</i>).....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Pretest Siswa Kelas XI TPL SMK 2 Bandung.....	02
Tabel 3.1 Desain Penelitian One group <i>Pretest Posttest</i> Design.....	23
Tabel 3.2 Jumlah Peserta Didik Kelas XI TPL.....	26
Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Ahli Media	28
Tabel 3.4 Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Ahli Materi	29
Tabel 3.5 Kisi – Kisi Angket Respons Pengguna.....	30
Tabel 3.6 Kisi – Kisi Lembar Tes.....	31
Tabel 3.7 Skala Penilaian Validasi Produk.....	34
Tabel 3.8 Persentase Kriteria Validitas.....	35
Tabel 3.9 Skala Penilaian Respons Pengguna.....	35
Tabel 3.10 Persentase Hasil Respon Siswa.....	36
Tabel 3.11 Kategori Tafsiran Normal-Gain.....	35
Tabel 4.1 Persyaratan sistem minimal perangkat keras.....	37
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi.....	40
Tabel 4.3 Komentar dan saran Ahli Materi.....	40
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media.....	40
Tabel 4.5 Komentar dan saran Ahli Media.....	41
Tabel 4.6 Hasil Respons Pengguna.....	41
Tabel 4.7 Data Hasil Belajar Peserta Didik.....	42
Tabel 4.8 Data Hasil Uji <i>N-Gain</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar.....	55
Lampiran 2. Lembar Soal <i>Pre -Test</i> dan <i>Post -Test</i>	63
Lampiran 3. Berita Acara Seminar Prasadang.....	67
Lampiran 4. Daftar Bimbingan Dosen Pembimbing I.....	68
Lampiran 5. Daftar Bimbingan Dosen Pembimbing II.....	69
Lampiran 6. <i>Storyboard</i> Video Animasi <i>Powtoon</i>	70
Lampiran 7. Hasil Judgment Instrumen <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	78
Lampiran 8. Lembar Validasi Ahli Materi.....	79
Lampiran 9. Lembar Validasi Ahli Media.....	82
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	85
Lampiran 11. Rekap Hasil Respons Pengguna.....	86
Lampiran 12. Data Hasil Uji <i>N-Gain</i>	87
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....	88

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A. R., Uswatun, D. A., & Sutisnawati, A. (2023). *Analisis Kemampuan Guru Sekolah Dasar dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis TPACK (Technological Pedagogic Content Knowledge)*. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 4110–4120.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arsyad A. (2014). *Manfaat Media Pembelajaran*. Media Pembelajaran. Retrieved from Jakarta: Rajawali Press.
- Adkhar, B. I. (2016). *Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Kelas 2 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD Labschool UNNES*. Skripsi. Semarang: Fakultas Ilmu Pendidikan Univ. Negeri Semarang.
- Cahyadi, H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(!), 35- 42.
- Dewi, F. F., & Handayani, S. L. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi En-Alter Sources Berbasis Aplikasi Powtoon Materi Sumber Energi Alternatif Sekolah Dasar*. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2530-2540.
- Donna, R., Ego, A. S., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Powtoon pada pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3799-3813.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Hasibuan, F., & Napitupulu, S. (2021). *Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Powtoon Terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 102019 Firdaus*. *Education Achievement: Journal of Science and Research*, 10-20.
- Hendriawan, Muhammad Ardiansyah, and Guntur Maulana Muhammad, 'Pengembangan JIMATH Sebagai Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Android Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas', *MaPan : Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 6 (2018), 274–88.
- Hidayatulloh, M. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash Pada Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Kelas XII SMA Negeri 16 Makassar*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin, Makassar.
- Humaidi, Qohar, A., & Rahardjo, S. (2022). Respon Siswa terhadap Penggunaan Video Youtube sebagai Media Pembelajaran Daring Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(2), 153–162. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.9108>
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. DIVA Press IKAPI.
- Julianingrum, I. R., Muchsini, B., & Adi, W. (2015). Model Pembelajaran Artikulasi dengan Media Animasi Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan. 494–504.

- Kholilurrohmi, I. (2017). *Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Video Powtoon Pada Mata Pembelajaran Kimia Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas X Semeseter 1 SMAN 1 Plere*, Skripsi. Yogyakarta : Univ. Negeri Yogyakarta.
- Kurniawan, B., Wiharna, O., & Permana, T. (2017). Studi Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Dasar Otomotif. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 4(2), 156–162. <https://doi.org/10.17509/jmee.v4i2.9627>
- Mahnun. (2012). *Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran)*. Jurnal Pemikiran Islam, 27– 35.
- Meltzer, (2002). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Munir. (2013). *Multimedia, Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung : SPS Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nana Sudjana & Ahmad Rivai. (2005). *Media Pengajaran (Penggunaan dan pembuatannya)*. Universitas Negeri Malang.
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35.
- Pani Nurpadilah Lubis, H. (2021). *Pengembangan Media Animasi Berbantuan Powtoon Melalui Pembelajaran Daring Pada Operasi Bilangan Tiga Angka Dikelas II SD*. Education Achievement: Journal of Science and Research, 56.
- Pratiwi, I. T. M., & Meilani, R. I. (2018). Peran Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), 173–181. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i2.11762>
- Rosmayanti, Dea, and Luvy Sylviana Zanthly, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Visual Basic Application PowerPoint Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel', *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2 (2019), 401–14.
- Sadiman, Arief S dkk. (2010). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Sanaky, H. A. (2011). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Kaubaka, Yogyakarta
- Scheffer, M., & Markus, K. (2016). Penerapan Animasi Powtoon Sebagai Upaya Meningkatkan 328 *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 06, No. 01, Maret 2022, hal. 314-328 *Minat Belajar IPS pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar NEGERI Kragilan 02 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2015/2016*. 3345–3356
- Sudjana, N., & Rivai, A (2007). *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo
- Sudaryono.(2012). *Dasar – Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu

- Sugiyono. (2013) . *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Dan Kuantitatif*. Bandung.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suryani, N. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbasis It. Sejarah Dan Budaya : Jurnal Sejarah, Budaya, Dan Pengajarannya*, 10, 186.
- Susilana, R. dan Riyana, C. (2008) *Media Pembelajaran*. Bandung : Kurtekpen UPI.
- Taib, B., & Mahmud, N. (2021). Analisis Kompetensi Guru PAUD dalam Membuat Media Video Pembelajaran. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1799–1810. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1842>
- Trina, Z., Kamaruddin, T., & Rahmani, D. (2016). *Penerapan Media Animasi Audio Visual Menggunakan Software Powtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS SMP Negeri 16 Banda Aceh*. 2(2), 156–169.
- Tutisari, R. P., Laminto, N. K., & Nazri, K. (2020). Pemanfaatan Youtube Sebagai Media Pembelajaran Bagi Mahasiswa di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Komunikasi, Masyarakat, Dan Keamanan*, 2(2), 1–15