

13/S1/KTP/JUNI 2024

**PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *ARTICULATE STORYLINE*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
SEJARAH SMA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan



Oleh:

Alfath Rizq Denadi

NIM 2001356

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2024

Penggunaan Multimedia Interaktif *Articulate Storyline* terhadap Hasil Belajar
Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah SMA

Oleh
Alfath Rizq Denadi

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ilmu Pendidikan

© Alfath Rizq Denadi 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
Juni 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Alfath Rizq Denadi

NIM 2001356

PENGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *ARTICULATE STORYLINE*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN SEJARAH
SMA

Disetujui dan disahkan oleh:

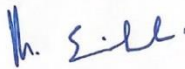
Pembimbing I



Drs. H. Toto Fathoni, M.Pd.

NIP. 196005081985031003

Pembimbing II



Dr. Mario Emilzoli, M.Pd.

NIP. 920230219880228101

Mengetahui,
Kepala Program Studi Teknologi Pendidikan
Fakultas Ilmu Pendidikan



Dr. Yaksmi Dewi, M.Pd.

NIP. 197706132001122001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **"Penggunaan Multimedia Interaktif *Articulate Storyline* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah SMA"** 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 risiko atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juni 2024

Yang membuat pernyataan



Alfath Rizq Denadi

NIM. 2001356

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirabbil 'Alamiin, Puji dan Syukur senantiasa diucapkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Selesaiannya skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang setulusnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, yaitu Bapak Yodi Setiawan dan Ibu Sri Adeningsih yang senantiasa memberikan kasih sayang yang tiada henti dan selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis selama menyelesaikan studi ini. Tak lupa kepada kakak tercinta, Dyo Aulia Denadi yang selalu memberikan saran dan masukan selama penulis melaksanakan penelitian ini.
2. Bapak Drs. H. Toto Fathoni, M.Pd selaku pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktunya dan sabar dalam membimbing penulis selama melaksanakan penelitian ini.
3. Bapak Dr. Mario Emilzoli, M.Pd. selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya dan sabar dalam membimbing penulis selama melaksanakan penelitian ini.
4. Bapak Mochammad Ikhsan, S.Pd. yang telah membantu dan mendampingi saat peneliti terjun ke lapangan.
5. Hasna Salsabila, S.Pd. sebagai sahabat penulis yang telah merangkap menjadi pembimbing ketiga dalam penelitian ini serta memberi dukungan dalam berbagai bentuk selama penulisan skripsi ini berlangsung. Saya ucapkan terima kasih.
6. Teman-teman dengan nama group "Jayabaya" yang berisikan Alfa, Azhar, Zidan, Raffy, Metsa, Monica, dan Fauziah yang telah kebersamai penulis dari awal masa perkuliahan hingga penulisan skripsi ini berakhir.
7. Teman-teman dengan nama group "Tertonjog" yang berisikan Hasna, Azhar, Cindy, Fauzan, Fina, Galih, Iqbal, Metsa, Monica, Raffy, Zidan,

Fauziah, dan Yoanita yang telah kebersamai penulis di akhir perkuliahan ini.

8. Teman-Teman kostan dengan nama group "Otid Racing Team" yang telah kebersamai penulis dari awal penelitian hingga penulisan skripsi ini berakhir.
9. Serta semua pihak lainnya yang tidak bisa dituliskan satu per satu, terima kasih telah memberi bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian studi di Teknologi Pendidikan.
10. Serta terakhir ucapan terima kasih untuk diri sendiri telah menyelesaikan kuliah di program studi Teknologi Pendidikan.

Bandung, Juni 2024

**PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *ARTICULATE STORYLINE* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN SEJARAH SMA**

Alfath Rizq Denadi

2001356

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran sejarah dengan menggunakan *Articulate Storyline 3* sebagai software dalam membuat aplikasi multimedia interaktif bernama HISTONESIA di SMA Negeri 22 Bandung. Hasil belajar yang dimaksud adalah pengaruh peningkatan kemampuan siswa aspek kognitif menganalisis (C4) siswa pada mata pelajaran sejarah kelas XI. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil studi pendahuluan peneliti bahwa banyak siswa yang berfokus terhadap *gadget* yang dibawa dan kurang memperhatikan penjelasan guru, hal tersebut didukung oleh pernyataan guru tentang tingkah laku siswa yang hanya fokus ketika guru menggunakan quiz secara online dan menggunakan *gadget* siswa sebagai media pembelajaran. Perkembangan teknologi dalam pembelajaran semakin berkembang sehingga dapat membuat stimulus yang bagus untuk siswa dalam meningkatkan hasil belajar serta dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Penerapan multimedia interaktif pada proses pembelajaran sejarah pada penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penelitian memanfaatkan metode kuasi eksperimen dengan menggunakan dua kelompok penelitian menggunakan desain *Non equivalent Control Group Design*. Sampel penelitian yang diambil menggunakan *purposive sampling* dengan berdasarkan pada kelas yang hasil belajar paling rendah. Adapun pengumpulan data yang dilakukan melalui instrumen penelitian tes yang mencakup *pretest* dan *posttest*. Temuan penelitian menghasilkan: Dalam kegiatan pembelajaran terdapat perbedaan stimulus siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berupa perbedaan tingkah laku siswa pada kelas kontrol yang cenderung tidak memperhatikan guru ketika materi sedang dijelaskan. Pada kelas eksperimen siswa cenderung lebih fokus terhadap isi materi tersebut berupa aplikasi android yang dirancang dan dibuat oleh *Software Articulate Storyline 3* sehingga memberikan stimulus yang baik untuk siswa pada kelas eksperimen. Kemudian dalam aspek menganalisis (C4), peningkatan hasil belajar siswa terlihat dari hasil *treatment* menggunakan multimedia interaktif *Articulate Storyline 3* berupa hasil pengolahan data nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dengan hasil *gain* yang lebih besar pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Hasil tersebut mengindikasikan terdapat pengaruh tinggi berupa peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada kelas eksperimen dengan menggunakan multimedia interaktif *Articulate Storyline 3* pada mata pelajaran Sejarah kelas XI dalam materi “Proklamasi Kemerdekaan Indonesia” di SMA Negeri 22 Bandung.

Kata Kunci: Histonesia, Hasil Belajar, Pengaruh Multimedia Interaktif

**THE USE OF INTERACTIVE MULTIMEDIA ARTICULATE STORYLINE ON STUDENT
LEARNING OUTCOMES IN HIGH SCHOOL HISTORY SUBJECTS**

Alfath Rizq Denadi

2001356

ABSTRACT

This study aims to examine the influence of interactive multimedia on student learning outcomes in history subjects by using Articulate Storyline 3 as software in making an interactive multimedia application called HISTONESIA at SMA Negeri 22 Bandung. The learning outcomes in question are the influence of increasing students' ability to analyze cognitive aspects (C4) students in class XI history subjects. This research was motivated by the results of the researcher's preliminary study that many students focused on the gadgets brought and paid less attention to the teacher's explanation, this was supported by the teacher's statement about student behavior that only focused when the teacher used online quizzes and used student gadgets as a learning medium. The development of technology in learning is growing so that it can create a good stimulus for students in improving learning outcomes and can be accessed anywhere and anytime. The application of interactive multimedia in the history learning process in this research is expected to improve learning outcomes that are still under the Minimum Completeness Criteria (KKM). The study utilized a quasi-experimental method using two research groups using a Non equivalent Control Group Design. Research samples were taken using purposive sampling based on the class with the lowest learning outcomes. The data collection is carried out through test research instruments that include pretest and posttest. The research findings resulted: In learning activities there are differences in student stimuli between the control class and the experimental class. In the form of differences in student behavior in the control class that tend not to pay attention to the teacher when the material is being explained, in the experimental class students tend to focus more on the content of the material in the form of an android application designed and made by Articulate Storyline 3 Software so as to provide a good stimulus for students in the experimental class. Then in the aspect of analyzing (C4), the improvement of student learning outcomes can be seen from the results of treatment using interactive multimedia Articulate Storyline 3 in the form of data processing of the average pretest and posttest scores with greater gain results in the experimental class than the control class. These results indicate that there is a high influence in the form of a significant increase in student learning outcomes in the experimental class using interactive multimedia Articulate Storyline 3 in class XI History subjects in the material "Proclamation of Indonesian Independence" at SMA Negeri 22 Bandung.

Keywords: *Histonesia, Learning Outcomes, Influence of Interactive Multimedia*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	12
1.1 Latar Belakang Penelitian	12
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Tujuan Penelitian.....	18
1.4 Manfaat Penelitian	18
1.4.1 Manfaat Teoritis	19
1.4.2 Manfaat Praktis	19
BAB II KAJIAN PUSTAKA	22
2.1 Hasil Belajar dan Pembelajaran	22
2.1.1 Konsep Hasil Belajar dan pembelajaran	22
2.1.2 Fungsi Hasil Belajar dalam Pembelajaran	23
2.1.3 Faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar	24
2.1.4 Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	25
2.2 Media Pembelajaran	28
2.2.1 Konsep Media Pembelajaran.....	28
2.2.2 Fungsi Media Pembelajaran.....	30
2.2.3 Klasifikasi Media Pembelajaran	31
2.2.4 Peran Media Pembelajaran dalam Kawasan Teknologi Pendidikan	33
2.2.5 Kriteria Pemilihan dan Penggunaan Media Pembelajaran.....	34
2.3 Multimedia Interaktif	35
2.3.1 Konsep Multimedia Interaktif	35
2.3.2 Manfaat Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran	37

2.3.3	Prinsip-prinsip Multimedia Interaktif	38
2.3.4	Kelebihan dan Kekurangan Multimedia Interaktif	39
2.4	<i>Articulate Storyline 3</i>	40
2.4.1	Konsep <i>Articulate Storyline 3</i>	40
2.4.2	Kelebihan dan Kekurangan <i>Articulate Storyline 3</i>	41
2.5	Penelitian Terdahulu Yang Relevan	42
2.6	Kerangka Berpikir	43
2.7	Hipotesis Penelitian	45
BAB III	METODE PENELITIAN	46
3.1	Jenis dan Metode Penelitian	46
3.2	Desain Penelitian	47
3.3	Variabel Penelitian	48
3.4	Lokasi Penelitian	49
3.5	Populasi dan Sampel	49
3.5.1	Populasi Penelitian	49
3.5.2	Sampel Penelitian.....	49
3.6	Instrumen Penelitian	49
3.7	Teknik Analisis Instrumen	53
3.7.1	Uji Validitas.....	53
3.7.2	Uji Reliabilitas	55
3.8	Teknik Analisis Data	55
3.8.1	Analisis Data Pre test dan Post test	55
3.8.2	Uji Normalitas	56
3.8.3	Uji Hipotesis	56
3.8.4	Uji N-Gain	57
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	58
4.2	Hasil Penelitian berdasarkan Rumusan Masalah	59
4.2.1	Hasil belajar siswa yang menggunakan multimedia interaktif <i>Articulate Storyline 3</i> di kelas eksperimen pada mata pelajaran Sejarah di SMA Negeri 22 Bandung.....	59
4.2.2	Hasil belajar siswa yang menggunakan media tradisional di kelas kontrol pada mata pelajaran Sejarah di SMA Negeri 22 Bandung	60

4.2.3	Perbedaan pengaruh antara penggunaan multimedia interaktif <i>Articulate Storyline 3</i> pada kelas eksperimen dengan media tradisional pada kelas kontrol terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sejarah di SMA Negeri 22 Bandung.....	61
4.3	Analisis Data	64
4.3.1	Uji Normalitas	64
4.3.2	Uji Hipotesis	64
4.4	Pembahasan Hasil Penelitian	66
4.4.1	Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Multimedia Interaktif Berbasis <i>Articulate Storyline 3</i> “HISTONESIA”	66
4.4.2	Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Media Pembelajaran Tradisional	67
4.4.3	Perbedaan Pengaruh antara Penggunaan Multimedia Interaktif <i>Articulate Storyline 3</i> pada Kelas Eksperimen dengan Media Tradisional pada Kelas Kontrol terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa.....	68
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		71
5.1	Simpulan	71
5.2	Implikasi	72
5.3	Rekomendasi	73
DAFTAR PUSTAKA		75
LAMPIRAN		81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Taksonomi Kognitif menurut Wilson.....	27
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	47
Tabel 3. 2. Variabel Penelitian.....	48
Tabel 3. 3. Instrumen Penelitian.....	50
Tabel 3. 4. Hasil Uji Validitas Instrumen.....	54
Tabel 3. 5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	55
Tabel 4. 1 Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Multimedia Interaktif di Kelas Eksperimen.....	59
Tabel 4. 2 Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Media Tradisional di Kelas Kontrol	60
Tabel 4. 3 Gain	63
Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas.....	64
Tabel 4. 5 Hasil Uji Hipotesis	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	44
Gambar 4. 1 Grafik Gain.....	63
Gambar 4. 2 Grafik Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Multimedia Interaktif di Kelas Eksperimen	60
Gambar 4. 3. Grafik Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Media Tradisional di Kelas Kontrol	61
Gambar 4. 4. Grafik Perbedaan Pengaruh antara Penggunaan Multimedia Interaktif dan Media Tradisional.....	62

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, M. D., Faruk, N., Oloyede, A. A., Surajudeen-Bakinde, N. T., Olawoyin, L. A., Mejabi, O. V., ... & Azeez, A. L. (2020). Multimedia tools in the teaching and learning processes: A systematic review. *Heliyon*, 6(11).
- Adnan, F., & Siregar, P. S. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*.
- Afnisah, N., Ananda, L. J., Siregar, A., Simanjuntak, E. B., & Gandamana, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Ekosistem. *Journal of Student Development Information System*.
- Ali, M. (2010). *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Pustaka Cendekia Utama.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning and Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- Arifin, Z. (2014). *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. PT. remaja Rosdakarya.
- Ariyanto, M. (2016). Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Kenampakan Rupa Bumi Menggunakan Model SCRAMBLE. *Profesi Pendidikan Dasar*.
- Aulia, N. (2021). *Efektifitas Pembelajaran Berprograma Interaktif Tipe Bercabang Menggunakan Software Adobe Animate Pada Pelajaran Kimia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Bloom, B. S. (1979). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. Longman Group.
- Bonfield, C. A., Salter, M., Longmuir, A., Benson, M., & Adachi, C. (2020). Transformation or evolution?: Education 4.0, teaching and learning in the digital age. *Higher education pedagogies*, 5(1), 223-246.
- Burton, S. (1991). *How to Prepare Better Multiple-Choice Test Items: Guidelines for University Faculty*. Brigham Young University Testing Services and the Department of Instructional Sciences.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2008). *E-Learning and The Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning 2/E*. Pfeiffer.
- Damanik, D. N., & Yarshal, D. (2022). Pengembangan Multimedia Berbantuan Aplikasi Storyline Benda-Benda Disekitar Kita Di Sekolah Dasar Kelas III. *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA*.

- Darmawan, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Daulae, T. H. (2019). Pemanfaatan Kawasan-Kawasan Teknologi Pendidikan Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Darul Ilmi*.
- Dewi, R. R. V. K., Muslimat, A., Yuangga, K. D., Sunarsi, D., Khoiri, A., Suryadi, S., ... & Iswadi, U. (2021). E-Learning as Education Media Innovation in the Industrial Revolution and Education 4.0 Era. *The journal of contemporary issues in business and government*, 27(1), 2868-2880.
- Djamarah, & zain. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.
- Efgivia, M. G., Rinanda, R. A., Hidayat, A., Maulana, I., & Budiarjo, A. (2021, October). Analysis of constructivism learning theory. In 1st UMGESHIC International Seminar on Health, Social Science and Humanities (UMGESHIC-ISHSSH 2020) (pp. 208-212). Atlantis Press
- Hadza, C., Sesrita, A., & Suherman, I. (2020). Development of learning media based on articulate storyline. *Indonesian Journal of Applied Research (IJAR)*, 1(2), 80-85
- Hake. (2002). Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanis with Gender, High School Physics, and Pretest Score on Mathematics and Spatial Visualization. *Physics Education Research*.
- Hasibuan, I. (2015). Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar Di Kelas VII SMP Negeri 1 Banda Aceh. *Jurnal Peluang*.
- Haryanti, A., Yusuf, M., & Agung, L. (2021). Students' Perceptions About the Use of Android-Based Learning Media in Physical Education Learning. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 836-842.
- Helda, H., & Syahrani, S. (2022). National standards of education in contents standards and education process standards in Indonesia. *Indonesian Journal of Education (INJOE)*, 2(3), 257-269.
- Husna, M. N. (2022). Tutorial pembuatan media aplikasi articulate storyline 3 untuk pembelajaran di SD. *Nautical : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*.
- Indrawan, R., & Yaniawati, P. (2014). *Metodologi Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan)*. PT Refika Aditama.
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*.
- Jais, M., & Amri, U. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis articulate storyline 3 terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA di SDN

- 2 Gantarang Keke Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(3), 795-801.
- Junaedi, I. (2019). Proses Pembelajaran yang Efektif. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*.
- Kadi, T., & Awwaliyah, R. (2017). Inovasi Pendidikan: Upaya Penyelesaian Problematika Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Islam Nusantara*.
- Kurniawan, A. (2018). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Kencana.
- Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2013). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Penerbit Ghalia Indonesia.
- Leztiyani, I. (2021). Optimalisasi Penggunaan Articulate Storyline 3 Dalam Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(1).
- Listiani, W., & Rachmawati. (2022). Transformasi Taksonomi Bloom dalam Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS. *Jurnal Jendela Pendidikan*.
- Maku, N. A., Novian, D., & Yassin, R. M. T. (2021). Pengaruh Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Rpl Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar. *Inverted: Journal of Information Technology Education*, 1(2), 75-83.
- Martono, N. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. Pt Rajagrafindo Persada.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- McGovern, E., Moreira, G., & Luna-Nevarez, C. (2020). An application of virtual reality in education: Can this technology enhance the quality of students' learning experience?. *Journal of education for business*, 95(7), 490-496.
- Mawaddah, S., Tati, A. D. R., & Pagarra, H. (2022). The Effect of Articulate Storyline Based Interactive Multimedia on V Grade Student in Thematic Learning Outcomes. *Excellent Education, Science and Engineering Advances Journal*, 1(2), 13-24.
- Miarso, Y. (2011). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. KENCANA.
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive Multimodal Learning Environments. *Educational Psychology Review*, 19(3).

- Mukmin, B. A., & Primasatya, N. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Macromedia Flash Berbasis K-13 Sebagai Inovasi Pembelajaran Tematik Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(2), 211-226.
- Mulyani, N. H. (2021). Analisis perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling. Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 101-109.
- Munir. (2015). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. ALFABETA.
- Mustika Ilmiani, A., Fuadi Rahman, N., & Rahmah, Y. (2020). Al-Ta'rib Multimedia Interaktif Untuk Mengatasi Problematika Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab IAIN Palangka Raya*, 8(1), 17–32.
- Mutmainnah, N. (2021). *Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Berprogram Tipe Branching Berbasis Articulate Storyline 3 Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Hangeul Dalam Bahasa Korea*.
- Neo, M., & Neo, K. T. K. (2001). Innovative Teaching: Using Multimedia in a Problem-Based Learning Environment. *Educational Technology and Society*, 4(4).
- Noor, J. (2010). *Metodologi Penelitian*. Kencana Prenada Media Group.
- Nurasiah, N., Paristiowati, M., Erdawati, E., & Afrizal, A. (2023). Integration of technology in problem-based learning to improve students computational thinking: implementation on polymer topics. *International Journal of Social and Management Studies*, 4(2), 65-73.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'H Dan Tarbiyah*.
- Permendikbud. (2014). Permendikbud Nomor 59 Kurikulum 2013. In *Permendikbud*.
- Poluakan, S. I. (2016). *Efektifitas Penggunaan Multimedia Interaktif Model Tutorial Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK)*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Prasetyo, A. F. D., & Astuti, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran "ORMAS" (Organ tubuh manusia) Berbasis Aplikasi Microsoft Power Point di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1198-1209.
- Pristiwanti, D. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*.

- Purwanto. (2008). *Evaluasi Hasil Belajar*. PT Remaja Rosdakarya
- Purwanto, N. (2007). *Psikologi Pendidikan Remaja*. PT Remaja Rosdakarya.
- Putri, A. K. (2023). Pengembangan Media Articulate Storyline untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Muatan Pelajaran Ipa Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*.
- Rahmat, S. T. (2015). Pemanfaatan Multimedia Interaktif Berbasis Komputer Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 7(2), 196–208.
- Ridha, M. (2021). *Efektifitas Penggunaan Media Video pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Saat Pandemi Covid-19*.
- Rusli, M., Hermawan, D., & Supuwingsih, N. N. (2017). *Multimedia Pembelajaran yang Inovatif Prinsip Dasar dan Model Pengembangan*. Penerbit ANDI.
- Rusman. (2017). *Belajar & Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. KENCANA.
- Samudra, B. G., & Suastra, W. (2014). Permasalahan-Permasalahan yang Dihadapi Siswa SMA di Kota Singaraja dalam Mempelajari Fisika. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*.
- Sapri, G. G. (2018). *Efektifitas Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Elemen Seni Rupa Desain*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Setyaningsih, S., & Wahyudi, A. (n.d.). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kerajaan Hindu Budha Di Indonesia*.
- Sudjana, N. (1995). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru.
- Sudjana, N. (2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. ALFABETA.
- Suharsaputra, U. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan Tindakan*. PT Refika Aditama.
- Suhendi, A., Purwarno, P., & Chairani, S. (2021). Constructivism-based teaching and learning in Indonesian education. *KnE Social Sciences*, 76-89.

- Sukma, E., Ramadhan, S., & Indriyani, V. (2020, March). Integration of environmental education in elementary schools. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1481, No. 1, p. 012136). IOP Publishing.
- Septiani, A. N. N. S. I., & Rejekiningsih, T. (2020). Development of Interactive Multimedia Learning Courseware to Strengthen Students' Character. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1267-1280.
- Triana, P., Widowati, H., & Achyani. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran IPA pada Materi Keseimbangan Lingkungan Dengan Mengintegrasikan Nilai-Nilai Keislaman untuk Menumbuhkan Sikap Peduli Lingkungan. *BIOEDUKASI*.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20. (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*.
- Warsita, B. (2013). Perkembangan Definisi dan Kawasan Teknologi Pembelajaran Serta Perannya dalam Pemecahan Masalah Pembelajaran. *Jurnal Kwangsan*.
- Waseso, H. P. (2018). Kurikulum 2013 Dalam Prespektif Teori Pembelajaran Konstruktivis. *Jurnal Studi Pendidikan Islam*.
- Wibowo, A., & Simaremare, A. (2022). Analisis Permasalahan Belajar Pendidikan Dasar. *Journal of Social Interactions and Humanities (JSIH)*.
- Widodo, A. (2005). Taksonomi Tujuan Pembelajaran. *Didaktis*.
- Wulandari, P. A., & Salsabila, A. annisa. (20023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*.