

NOMOR SKRIPSI 29 /S1/KTP/ JULI 2025

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER TIPE
DRILL AND PRACTICE DENGAN MENGGUNAKAN *PLATFORM*
ARTICULATE STORYLINE TENTANG MATERI REPRODUKSI**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan

Oleh:

Dwi Mayang Sari

NIM 2100481

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER TIPE
DRILL AND PRACTICE DENGAN MENGGUNAKAN *PLATFORM
ARTICULATE STORYLINE* TENTANG MATERI REPRODUKSI**

Oleh:

Dwi Mayang Sari

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan

© Dwi Mayang Sari 2025

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2025

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

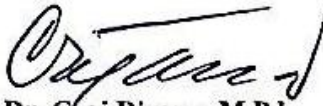
LEMBAR PENGESAHAN

DWI MAYANG SARI

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER TIPE *DRILL*,
AND PRACTICE DENGAN MENGGUNAKAN *PLATFORM ARTICULATE*
STORYLINE TENTANG MATERI REPRODUKSI

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Cepi Riyana, M.Pd.

NIP. 197512302001121001

Pembimbing II



Ridha Hidayani, M.Pd.

NIP. 199107202024062002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan
Fakultas Ilmu Pendidikan



Dr. Dadi Mulyadi, S.Pd. M.T.

NIP. 920200119820710101

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Mayang Sari

NIM : 2100481

Program Studi : Teknologi Pendidikan

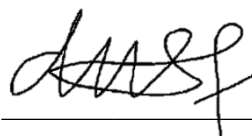
Judul Karya : Pengembangan Pembelajaran Berbasis Komputer Tipe *Drill And Practice* Dengan Menggunakan *Platform Articulate Storyline* Tentang Materi Reproduksi

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil karya saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika dikemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, 14 Agustus 2025

Tanda Tangan: _____



(Dwi Mayang Sari)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, serta pertolongannya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Pembelajaran Berbasis Komputer Tipe *Drill And Practice* Dengan Menggunakan *Platform Articulate Storyline* Tentang Materi Reproduksi”. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta umat muslim yang mengikuti ajaran hingga akhir zaman.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan, dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sehingga dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Keluarga, Utamanya kepada kedua orang tua dan nenek peneliti yang tidak pernah berhenti mendukung dan mendo’akan saya, terimakasih atas semua yang diberikan dan diusahakan, pencapaian ini tidak hanya milik saya, saya tahu ada mereka yang diam-diam memikulnya bersama, maka hari ini, mimpi ini, saya persembahkan untuk mama dan papa yang selalu menjadi rumah di tengah perjalanan panjang ini.
2. Bapak Dr. Dadi Mulyadi, S.Pd, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia sekaligus Dosen Pembimbing Akademik saya.
3. Bapak Dr. Cepi Riyana, M.Pd., sebagai Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan saya untuk setiap langkah dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Ridha Hidayani, M.Pd., sebagai Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar membimbing dan mengarahkan saya dalam menyusun skripsi ini. Terimakasih atas waktu, perhatian, dan kesediannya dalam memberikan masukan yang membangun.
5. Bapak Rusman, M.Pd., selaku dosen ahli dalam validasi instrumen penelitian saya, yang memberikan saran dan rekomendasi.

Dwi, Mayang Sari, 2025

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER TIPE *DRILL AND PRACTICE* DENGAN MENGGUNAKAN *PLATFORM ARTICULATE STORYLINE* TENTANG MATERI REPRODUKSI

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

6. Bapak Dr. Mario Emilzoli, M.Pd., selaku dosen ahli validasi media untuk penelitian saya, yang memberikan saran dan rekomendasi.
7. Ibu Lili Astuti Isnaeni, S. Pd. selaku Guru Mata Pelajaran Biologi di SMAN 1 Palimanan, yang telah memberikan saya kesempatan dan kepercayaan untuk terlibat dalam pembelajaran langsung di kelas.
8. Seluruh jajaran dosen dan staf di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah membantu setiap proses pembelajaran.
9. Sahabat saya, Nida Aulia Faridah, Natasya Fitria Gunawan, Lisna Dwi Astuti, Anisya Dita Einsthendi, terimakasih telah menjadi teman berpikir dan berproses, terimakasih karena selalu hadir di waktu-waktu saya butuh jeda, atau sekedar tempat bercerita. Terimakasih atas tawa yang kita bagi, kata yang diam-diam menguatkan, dan ruang aman yang kalian ciptakan saat saya mulai lelah, dan ingin menjadi diri sendiri. Kalian adalah rumah yang tak perlu banyak menjelaskan, cukup duduk bersama, dan semuanya terasa ringan.
10. Sahabat saya yang jauh dipeluk mata, Hanis, Dinda, Dwi, Silvi, terima kasih atas kesediaannya membantu menjadi fasilitator dalam penelitian, terimakasih telah menjadi tempat berbagi cerita, keluh dan tawa. Meski tak dekat secara fisik, kehadiran kalian selalu terasa hangat.
11. Teman seperjuangan, Meiyesha Kusdiantie, Luna Ade Yunisa, Caroline Mary Kasih Karunia Girsang, terimakasih telah menjadi teman berpikir, teman berproses, teman panik, dan teman dalam perjalanan yang penuh ketidakpastian ini.
12. Rekan Amerta Wiryamanta 2021, terkhususnya untuk teman amerta dari Cirebon, terimakasih telah menjadi bagian dari cerita panjang ini, kalian adalah warna yang memperkaya masa perkuliahan saya dan tawa yang membuat lupa sejenak akan perjalanan panjang ini. Terimakasih sudah menjadi lingkungan yang menyenangkan, mari tumbuh menjadi versi terbaik diri masing-masing.
13. Peneliti juga ingin menyampaikan terima kasih yang tulus kepada artis KPOP, aktor, aktris korea, terkhusus untuk EXO, Seventeen, dan Treasure. Terimakasih telah menjadi teman setia yang menjadi sumber hiburan, semangat dan pelarian positif sejak awal hingga selesai menyusun skripsi ini.

Dwi, Mayang Sari, 2025

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER TIPE *DRILL AND PRACTICE* DENGAN MENGGUNAKAN *PLATFORM ARTICULATE STORYLINE* TENTANG MATERI REPRODUKSI

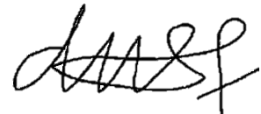
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Terimakasih atas musik, drama, dan penampilan kalian telah menemani berbagai fase, dimulai dari lelahnya mengerjakan tugas, begadang, hingga detik ini. Karya-karya kalian tidak hanya menghibur, tetapi juga menjadi motivasi tersendiri untuk terus melangkah dan menyelesaikan apa yang telah dimulai disini.

Saya menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata sempurna. Namun saya berharap, penelitian ini dapat menjadi bagian kecil dari kontribusi dalam dunia pendidikan, terkhususnya dalam pengembangan media pembelajaran. Kiranya skripsi ini tidak hanya menjadi dokumen akademik, tetapi juga potongan kisah tentang harapan, impian, keberanian, dan kolaborasi berbagai pihak. Semoga segala bentuk kebaikan yang saya terima selama proses ini dapat kembali kepada setiap pemberinya dalam bentuk yang lebih besar dan indah.

Bandung, 14 Agustus 2025

Penulis,



Dwi Mayang Sari

NIM. 2100481

ABSTRAK

Dwi Mayang Sari (2100481). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Komputer Tipe *Drill And Practice* Dengan Menggunakan *Platform Articulate Storyline* Tentang Materi Reproduksi

Skripsi. Program Studi Teknologi Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Pendidikan Indonesia. Tahun 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer tipe *drill and practice* menggunakan platform *articulate storyline* pada materi sistem reproduksi, serta mengevaluasi kelayakan, tanggapan pengguna, dan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian ini menggunakan metode *Design and Development (DnD)* dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian adalah siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Palimanan, Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan desain *one group pre-test post-test*. Media dikembangkan dalam bentuk latihan interaktif dengan soal pilihan ganda, *drag and drop*, serta fitur umpan balik langsung. Hasil validasi oleh ahli media menunjukkan skor rata-rata 98.2% dan oleh ahli materi sebesar 94.6%, keduanya berada dalam kategori “sangat layak”. Tanggapan siswa terhadap media juga sangat positif, dengan 73.5% siswa memberikan penilaian “sangat layak”. Uji efektivitas dilakukan melalui perbandingan skor *pre-test* dan *post-test* selama empat kali pertemuan. Hasil analisis menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 75.14 menjadi 89.14 dengan nilai N-Gain sebesar 0.5945 yang berada dalam kategori “sedang”. Dengan demikian, media pembelajaran ini dinyatakan valid, layak digunakan, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi reproduksi. Media ini juga dinilai menarik, mudah digunakan, dan mendukung pembelajaran mandiri maupun klasikal. Temuan ini merekomendasikan bahwa pengembangan media serupa dapat diterapkan pada materi lain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.

Kata kunci: media pembelajaran; *articulate storyline*; *drill and practice*; sistem reproduksi; pemahaman siswa.

ABSTRACT

Dwi Mayang Sari (2100481). *Development of Computer-Based Learning Using the Drill and Practice Model with Articulate Storyline Platform on the Topic of the Reproductive System.*

Undergraduate Thesis. Educational Technology. Faculty of Education. Indonesia University of Education. 2025.

This study aims to develop drill and practice computer-based learning media using the articulate storyline platform for reproductive system material, as well as to evaluate its feasibility, user response, and effectiveness in improving student understanding. This study uses the Design and Development (DnD) method with ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. The research subjects were grade XI students at SMAN 1 Palimanan. The sample was selected using purposive sampling with a one-group pre-test post-test design. The media was developed in the form of interactive exercises with multiple-choice questions, drag-and-drop tasks, and real-time feedback features. The validation results by media experts showed an average score of 98.2% and by subject matter experts of 94.6%, both falling into the 'highly suitable' category. Student responses to the media were also very positive, with 73.5% of students rating it as 'highly suitable'. Effectiveness testing was conducted through comparison of pre-test and post-test scores over four sessions. The analysis results show an increase in the average score from 75.14 to 89.14 with an N-Gain value of 0.5945, which is in the 'moderate' category. Thus, this learning media is declared valid, feasible, and effective in improving students' understanding of reproduction material. This media is also considered engaging, easy to use, and supportive of both self-directed and classroom-based learning. These findings recommend that the development of similar media can be applied to other subjects to enhance the quality of technology-based learning.

Keywords: instructional media, articulate storyline, drill and practice, reproductive system, conceptual understanding.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.2.1 Identifikasi Masalah	5
1.2.2 Batasan Masalah	6
1.2.3 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pembelajaran Berbasis Komputer	8
2.1.1 Tipe Pembelajaran Berbasis Komputer	8
2.2 Pembelajaran Berbasis Komputer Tipe <i>Drill and Practice</i>	10
2.2.1 Prinsip-Prinsip Pengembangan Media Model <i>Drill</i>	11
2.2.2 Model Pengembangan ADDIE	12
2.3 <i>Platform</i> Digital Dalam Pendidikan	14
2.4 <i>Articulate Storyline</i>	14

Dwi, Mayang Sari, 2025

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER TIPE *DRILL AND PRACTICE* DENGAN
MENGUNAKAN *PLATFORM ARTICULATE STORYLINE* TENTANG MATERI REPRODUKSI

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

2.4.1 Kekurangan <i>Articulate Storyline</i>	15
2.4.2 Kelebihan <i>Articulate Storyline</i>	15
2.5 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	16
2.5.1 Tujuan Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas	17
2.5.2 Ruang Lingkup Pembelajaran Biologi.....	17
2.5.3 Materi Reproduksi Dalam Mata Pelajaran Biologi.....	18
2.6 Landasan Teori Pembelajaran Berbasis Komputer	19
2.6.1 Teori Behavioristik	19
2.7 Hasil Penelitian Yang Relevan.....	19
2.8 Kerangka Berpikir	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian.....	27
3.1.1 Pendekatan Penelitian	27
3.1.2 Metode Penelitian	27
3.2 Prosedur Penelitian	28
3.3 Subjek Penelitian	30
3.3.1 Populasi dan Sampel	30
3.4 Definisi Operasional Variabel	31
3.4.1 Pembelajaran Berbasis Komputer	31
3.4.2 <i>Drill and Practice</i>	31
3.4.3 <i>Articulate Storyline</i>	32
3.4.4 Materi Reproduksi.....	32
3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen	32
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.5.2 Pengembangan Instrumen	34

3.6	Teknik Analisis Instrumen	40
3.6.1	Uji Validitas	40
3.6.2	Uji Reliabilitas	45
3.6.3	Daya Pembeda Soal	47
3.6.4	Tingkat Kesukaran	48
3.7	Teknik Analisis Data	49
3.7.1	Teknik Analisis Data Angket/Kuesioner	49
3.8	Teknik Analisis Pengolahan Data	50
3.9	Analisis Pemahaman Siswa dengan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	51
3.9.1	Uji N-Gain.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		53
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	53
4.1.1	Hasil Analisis Kebutuhan (<i>Analyze</i>)	53
4.1.2	Hasil Desain Media (<i>Design</i>).....	56
4.1.3	Hasil Pengembangan Media (<i>Development</i>).....	61
4.1.4	Hasil Implementasi Media (<i>Implementation</i>)	65
4.1.5	Hasil Evaluasi Media (<i>Evaluation</i>)	66
4.1.6	Hasil Analisis Data.....	72
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	74
4.2.1	Kebutuhan Media (<i>Analyze</i>).....	75
4.2.2	Design Media (<i>Design</i>)	77
4.2.3	Pengembangan Media (<i>Development</i>)	79
4.2.4	Implementasi Media (<i>Implementation</i>).....	80
4.2.5	Evaluasi Media (<i>Evaluation</i>)	82
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....		87

5.1	Simpulan.....	87
5.2	Rekomendasi	88
DAFTAR PUSTAKA		90
Lampiran-Lampiran		103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur program media <i>drill and practice</i>	11
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	26
Gambar 3.1 Tahap ADDIE	28
Gambar 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan.....	55
Gambar 4.2 <i>Flowchart Media Drill and Practice</i>	61
Gambar 4.3 Implementasi 1	65
Gambar 4.4 Implementasi 2	65
Gambar 4.5 Implementasi 3	65
Gambar 4.6 Implementasi 4	65
Gambar 4.7 Hasil Respon Siswa.....	69
Gambar 4.8 Nilai <i>Pre-post</i> Pemahaman Reproduksi	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3.1 Tabel Desain Penelitian	30
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal.....	33
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Analisis Kebutuhan	34
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media	35
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi.....	37
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Pengguna Media.....	38
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Tes Soal.....	39
Tabel 3.8 Uji Validitas Instrumen Kuesioner Respon Pengguna Media	42
Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Pemahaman Reproduksi.....	43
Tabel 3.10 Hasil Uji Instrumen Kuesioner Respon Pengguna Media	46
Tabel 3.11 Hasil Uji Instrumen Tes Pemahaman Konsep Reproduksi.....	46
Tabel 3.12 Klasifikasi Daya Pembeda	47
Tabel 3.13 Tabel Hasil Klasifikasi Daya Pembeda Soal	47
Tabel 3.14 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	48
Tabel 3.15 Tabel Hasil Klasifikasi Tingkat Kesukaran	49
Tabel 3.16 Tabel Skala <i>Likert</i> Instrumen.....	50
Tabel 3.17 Tabel Skala <i>Likert</i> Validasi Ahli Media, Materi, Soal.....	50
Tabel 3.18 Klasifikasi Kelayakan Media	51
Tabel 3.19 Kriteria <i>N-Gain</i>	52
Tabel 4.1 GBIM Media.....	56
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i> Media	58
Tabel 4.3 Proses Pembuatan Media	62
Tabel 4.4 Hasil Uji Kelayakan Ahli Media.....	66
Tabel 4.5 Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi	68
Tabel 4.6 Rincian Data Nilai Pemahaman Reproduksi.....	71
Tabel 4.7 Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pemahaman Reproduksi	72
Tabel 4.8 Uji <i>Paired Sample T Test</i> Pemahaman Siswa.....	73
Tabel 4.9 Uji <i>N-Gain</i> Pemahaman Siswa	74

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyin, E. K. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Reproduksi pada Manusia melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction. *Jurnal Pembelajaran dan Riset Pendidikan*, 1(2), 400–417. <https://doi.org/https://doi.org/10.28926/jprp.v1i2.154>
- Alfariz, M. H., Komarudin, Saputra, M. Y., & Novian, G. (2024). Pengaruh Latihan Kognisi terhadap Pengambilan Keputusan Atlet Intelektual Rendah pada Cabang Olahraga Open Skill. *Journal of Sport Coaching and Physical*, 1(9), 52–61.
- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*, 8(1), 179. <https://doi.org/10.25077/jmu.8.1.179-188.2019>
- Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Model Addie Menggunakan Software Unity 3D. *Jurnal Education and development*, 9(4), 433–438.
- Andi, R., & Rismayanti. (2021). Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 57–60. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2546>
- Anshori, S. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan PKN dan Sosial Budaya*, 1(2), 88–100. <https://doi.org/10.61476/xy1xwh12>
- Arianto, F., Susarno, L. H., Dewi, U., & Safitri, A. F. (2020). Model Penerimaan Dan Pemanfaatan Teknologi: E-Learning Di Perguruan Tinggi. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 110. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v8n1.p110--121>
- Arifin, Z. (2019). *Evaluasi program: Teori dan praktek dalam konteks pendidikan dan nonpendidikan* (1 ed.). PT. Remaja Rosdakarya.

Dwi, Mayang Sari, 2025

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER TIPE *DRILL AND PRACTICE* DENGAN MENGGUNAKAN *PLATFORM ARTICULATE STORYLINE* TENTANG MATERI REPRODUKSI

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

- Arpan, M., Salaman, Budiman, R. D. A., Ambyar, & Wakhinuddin. (2020). Student learning outcomes using drill and practice type of computer assisted instruction. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(4), 1433–1436.
- Aulia, A., & Musniladevi. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas III SD. Dalam *Jurnal Pendidikan Tambusai* (Vol. 602–607, Nomor 1, hlm. 1–9).
- Azzahra, R. A., Sjaifuddin, & Berlian, L. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Tema Kelistrikan pada Sistem Saraf untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Kelas IX. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(3), 681–692. <https://doi.org/https://doi.org/10.37630/jpm.v13i3.1135>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Daruhadi, G., & Sopiati, P. (2024). Pengumpulan Data Penelitian. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(5), 5423–5443.
- Dewantara, R. B., Suarsini, E., & Lestari, S. R. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning pada Materi Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(6), 749. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i6.13587>
- Dewayanti, T., Sujaelanto, & Wardani, D. A. W. (2022). Metode Pembelajaran Drill and Practice Pada Pendidikan Agama Hindu Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Klaten. *Jawa Dwipa*, 3(2), 106–116. <https://doi.org/10.54714/jd.v3i2.58>
- Dewi, Hariastuti, & Utami. (2019). Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Olimpiade Matematika (OMI) Tingkat SMP Tahun 2018. *Transformasi :*

- Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 3(1), 15–26.
<https://doi.org/10.36526/tr.v3i1.388>
- Dewi, I. P., Sofya, R., & Huda, A. (2021). *Membuat Media Pembelajaran Inovatif dengan Aplikasi Articulate Storyline 3* (T. U. Press, Ed.; 1 ed.). UNP Pres.
- Dewi, & Purnama, I. E. (2023). Implementasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil belajar Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Al-Ikmal: Jurnal Pendidikan*, 2(2), 34–45.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. (2015). The Systematic Design of Isntruction. Dalam *Etika Jurnalisme Pada Koran Kuning : Sebuah Studi Mengenai Koran Lampu Hijau* (Vol. 16, Nomor 2).
- Djollong, A. F. (2014). Tehnik pelaksanaan penelitian kuantitatif (Technique Of quantitative Research). *Istiqlah: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 11(1), 86–100.
- Dolong, J. (2016). Teknik Analisis dalam Komponen Pembelajaran. *Jurnal UIN Alauddin*, 5(2), 293–300. file:///C:/Users/User/Downloads/3484-Article Text-7439-1-10-20170924.pdf
- Dooh, Y. A., Ardan, A., Taek, P., Yusnaeni, & Nenohai, J. anggara. (2024). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Materi Fungi Untuk Meningkatkan Antusiasme Siswa Kelas X SMAN 2 Kupang*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.69869/gm80br11>
- Efrizon, S., Zulfa, C. S., atifah, Y., Schyar, A., & Ramadhani, S. (2021). Sistem Alat Reproduksi Pada Manusia. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 1(1), 725–732. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/prosemmasbio/vol1/95>
- Endawan, A. D., & Yati, D. D. (2021). Analisis Komunikasi Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Daring (E-Learning). *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 2(10), 1407–1420. <https://doi.org/10.47387/jira.v2i10.229>

- Fardila, S., & Arief, M. (2021). Pengembangan mobile learning berbasis articulate storyline 3 pada mata pelajaran kearsipan untuk meningkatkan self regulated learning dan hasil belajar siswa (studi pada kelas x OTKP di SMK Cendika Bangsa Kepanjen). *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Pendidikan*, 1(4), 344–356. <https://doi.org/10.17977/um066v1i42021p344-356>
- Fitri, R., Mellisa, & Hidayanti, N. (2025). Identifikasi Kebutuhan Media Pembelajaran Biologi yang Efektif untuk Siswa Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi Terapan*, 02(01), 20–25.
- Hamimi, L., Zamharirah, R., & Rusydy, R. (2020). Analisis Butir Soal Ujian Matematika Kelas VII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 57. <https://doi.org/10.33365/jm.v2i1.459>
- Hardika, R. T. (2021). Pengembangan Learning Management System (Lms) Dalam Implementasi Media Pembelajaran Di Perguruan Tinggi. *Perspektif*, 1(2), 143–150. <https://doi.org/10.53947/perspekt.v1i2.14>
- Haryati, T. E., Handayani, B. S., & Lestari, T. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Menggunakan Articulate Storyline 3 Berbasis Gaya Belajar Audio Visual Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i2.7593>
- Hasanah, H. (2016). Pemahaman Kesehatan Reproduksi Bagi Perempuan: Sebuah Strategi Mencegah Berbagai Resiko Masalah Reproduksi Remaja. *Sawwa: Jurnal Studi Gender*, 11(2), 229–252. <https://doi.org/10.21580/sa.v11i2.1456>
- Hasanah, Ismail, & Mukhlisoh, S. (2019). Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Nilai Islam Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia. *BIOEDUCA: Journal of Biology Education*, 1(1), 17. <https://doi.org/10.21580/bioeduca.v1i1.4951>
- Hayati, D. K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 3(1), 82–93. <https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v3i1.4910>

- Hidayah, N., Nafitri, S. E., Zaky, F., & Ati, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline Sebagai Media Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. Dalam *PENDAGOGIA: Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 3, Nomor 2, hlm. 83–91).
- Ilmiani, A. M., Ahmadi, Rahman, N. F., & Rahmah, Y. (2020). Multimedia Interaktif Untuk Mengatasi Problematika Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Ilmiah Program Studi Bahasa Arab IAIN Palangkaraya*, 8(1), 17–32.
- Indriani, R., & Abidin, Z. (2022). Literature Review : Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Pada Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 9(2), 139. <https://doi.org/10.25157/wa.v9i2.8138>
- Ishmah, N. I., Pasani, C. F., & Putri, R. F. (2022). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia. Dalam *Jurnal Pendidikan Sains dan Terapan (JPST)* (Vol. 2, Nomor 1, hlm. 79–88).
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). Konsep Uji Validitas dan Reliabilitas Dengan Menggunakan SPSS. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.31219/osf.io/v9j52>
- Junaidi, R., Syahrani Jailani, M., & Hakim Nasution, F. (2024). Prinsip-Prinsip Pengembangan Kalibrasi Instrumen Dalam Penelitian. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 11–19. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm>
- Kemendikbudristek. (2022). *Capaian Pembelajaran IPA Mata Pelajaran Biologi Fase E-Fase F*. Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khusnah, N., Sulasteri, S., Suharti, S., & Nur, F. (2020). Pengembangan media pembelajaran jimat menggunakan articulate storyline. *Jurnal Analisa*, 6(2), 197–208. <https://doi.org/10.15575/ja.v6i2.9603>

- Kunto, I., Ariani, D., Widyaningrum, R., & Syahyani, R. (2021). Ragam Storyboard Untuk Produksi Media Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 4(1), 108–120. <https://doi.org/10.21009/jpi.041.14>
- Kurniawan, D. A. (2020). Penggunaan Media Belajar Monopoli Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 3(1), 10–15. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i1.720>
- Latipah, S., Maulidina, A., Ayun, Z. S. R. Q., & Komalasari, R. (2024). Penerapan Metode Drill And Practice Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Al-Mau'izhoh*, 6(1), 754–764.
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/historis>
- Lestari, K., Soepriyanto, Y., & Husna, A. (2020). Multimedia Drill And Practice Belajar Kosa Kata Bahasa Jepang Untuk Siswa Lintas Minat. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(4), 415–424. <https://doi.org/10.17977/um038v3i42020p415>
- Letisia, E., Istyadi, M., & Sari, M. M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Articulate Storyline Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(3), 142–151. <https://doi.org/https://doi.org/10.57218/jupeis.Vol2.Iss3.775>
- Leztiyani, I. (2021). Optimalisasi Penggunaan Articulate Storyline 3 Dalam Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(2), 24–35. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i1.63>
- Lintang, A., & Astuti, I. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Model Drill and Practice pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 9(4), 508–517.
- Living, O., & Martin, N. (2025). Impact of Technology on Teaching Learning Process in " O " Level Secondary Impact of Technology on Teaching Learning

- Process in “O” Level Secondary Schools : A Case Study of Selected O’ level Secondary Schools in Wakiso , Wakiso District. *INOSR ARTS AND HUMANITIES*, 1(11), 1–11. <https://doi.org/10.59298/INOSRAH/2024/11100>
- Maulidya, A. (2018). Berpikir dan Problem Solving. *Ihya Al-Arabiyah*, 4(1), 11–29. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30821/ihya.v4i1.1381>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2 ed.). Cambridge University Press.
- Misnawati. (2024). Kajian Inovatif BIPA Melalui Webinar HISKI Pusat 27 Desember 2023. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 15(1), 41–51. <https://doi.org/10.37304/jikt.v15i1.294>
- Mustafa, P. S. (2022). Peran pendidikan jasmani untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(9), 68–80. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6629984>
- Nadzif, M., Irhasyuarna, Y., & Sauqina, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPA Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Sistem Tata Surya SMP. Dalam *JUPEIS : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 1, Nomor 3, hlm. 17–27). <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss3.69>
- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya bagi Pembelajaran. *Journal of Psychology “Humanlight,”* 2(1), 31–47. <https://doi.org/10.51667/jph.v2i1.554>
- Najih, A., & Futihah, A. (2024). Interactive Game Model in Drill and Practice Learning to Increase Student Learning Achievement. *Journal of Multimedia Trend and Technology - JMTT*, 3(1), 9–15.
- Nata, K. W., & Putra, S. (2021). Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 227. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32726>
- Nesti, E. W., Medriati, R., & Purwanto, A. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Aplikasi Lectora Inspire.

Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika, 6(2), 379.
<https://doi.org/10.20527/jipf.v6i2.5144>

Ningsih, Y., Alwi, N. A., Rahmadani, A. S., & Wagira, E. (2025). *Keterkaitan Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD*.

Parhusip, P. D., Allwine, & Wijaya, V. (2024). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Tenses Pada SDN 020252 Binjai Menggunakan Metode Computer Based Instruction (CBI). *Jurnal Multimedia dan IT (JOMMIT)*, 08(01), 16–24.
<https://doi.org/https://doi.org/10.46961/jommit.v8i1.1268>

Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>

Pratama, S., Idrus, A. Al, Kusmiyati, & Setiadi, D. (2021). Identifikasi Pemahaman Konsep Sistem Reproduksi dengan Menggunakan Instrumen Three Tier Test di Lombok Barat. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1), 30–38.
<https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.2126>

Prayogo, E. R. (2022). Model Pembelajaran Drill And Practice untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Bahasa Inggris Materi Expression Of Congratulations pada Siswa Kelas IX B Di SMP Negeri 2 Bangsalsari Jember. Dalam *Jurnal Simki Pedagogia* (Vol. 5, Nomor 1, hlm. 45–55).
<https://doi.org/10.29407/jsp.v5i1.112>

Purba, H. S., Drajad, M., & Mahardika, A. I. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Fungsi Kuadrat dengan Metode Drill and Practice. Dalam *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 9, Nomor 2, hlm. 131). <https://doi.org/10.20527/edumat.v9i2.11785>

Putri, A. K., Andini, A., Astuti, N. P., & Marini, A. (2023). Pengembangan Media Articulate Storyline untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Muatan Pelajaran IPA Kelas V SD. Dalam *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial*

Humaniora (Vol. 2, Nomor 6, hlm. 857–866).
<https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jpdsh.v2i6.5444>

Rahmadi, Djatmika, E. T., & Praherdhino, H. (2024). Belajar Matematika Lebih Menyenangkan Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Gamifikasi untuk Operasi Bilangan Bulat. *Jurnal Kependidikan*, 13(4), 5045–5059.

Rahmawati, A., Ariyanto, J., & Sari, D. P. (2018). Profil Komposisi Jenis Dimensi Pengetahuan dalam Kegiatan Pembelajaran Biologi pada Materi Sistem Reproduksi di Kelas XI MIPA SMA X Surakarta. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1), 554–558.

Ramadhani, I. A., Harnianti, & Firman. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 6(2), 206–211.
<https://doi.org/10.37792/jukanti.v6i2.979>

Richey, R., & Klein, J. (2007). *Design and Development Research: Methods, Strategies, and Issues* (A. Messina, Ed.; 1 ed.). Lawarens Erlbaum Associates.

Rosiyanti, H., & Farahdiba, T. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Statistika SMA Kelas XII Menggunakan Articulate Storyline. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(1), 169.
<https://doi.org/10.33603/jnpm.v6i1.5905>

Rusman. (2017). *Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (1 ed.). Prenadamedia Group.

Rusman. (2018). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer: Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21* (1 ed.). Alfabeta.

Sahid, N. W., Prihaswati, M., & Mawarsari, V. D. (2024). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi pada Materi SPLDV Kelas VIII SMP. *ABSIS: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(2), 1022–1032.

- Sari, & Marlana, N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline pada Mata Pelajaran Administrasi Transaksi pada Siswa SMK. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4102–4115. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2623>
- Sari, N., & Yogica, R. (2021). Multimedia Interaktif Bermuatan Game Tebak Kata tentang Materi Sistem Reproduksi pada Manusia untuk Peserta Didik Kelas XI SMA. *Journal for Leasson and Learning Studies*, 4(3), 357–363. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jlls.v4i3.38206>
- Setianingrum, T. U., Biru, L. T., & Nestiadi, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Articulate Storyline Berbasis Inquiry Learning Pada Materi Pencemaran Air Dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP. *PENDIPA Journal of Science Education*, 7(1), 43–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/pendipa.7.1.43-52>
- Skinner, B. F. (1966). *The Behavior Of Organises* (R. M. Elliott, Ed.; 7 ed.). B.F. Skinner Foundation.
- Solihat, R., Rustandi, E., Herpiandi, W., & Nursani, Z. (2022). *Biologi (Biologi untuk SMA/MA kelas XI)* (1 ed.). Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitia Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (19 ed.). Alfabeta.
- Suhelayanti, Syamsiyah, Rahmawati, I., Tantu, Y. R. P., Rewini, K. W., Suleman, N., Nasbey, H., Tangio, J., & Dewi, A. (2023). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial* (W. Ronal & S. Janner, Ed.; 1 ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2011). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian* (April 2011). CV. Wacana Prima.
- Syaadah, R., Ary, M. H. A. A., Silitonga, N., & Rangkuty, S. F. (2022). Pendidikan Formal, Pendidikan Non Formal Dan Pendidikan Informal. *Pema (Jurnal*

- Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*), 2(2), 125–131.
<https://doi.org/10.56832/pema.v2i2.298>
- Syafitri, N. F., Tunjungsari, S., & Sari, Y. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Articulate Storylinemateri Tata Surya Kelas 6 SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 3(3), 227–236.
<https://www.bajangjournal.com/index.php/JPDSH/article/view/7102>
- Syahid, I. M., Istiqomah, N. A., & Azwary, K. (2024). Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(5), 258–268. <https://doi.org/10.62504/jimr469>
- Utami, Y. S., & Wahyudi. (2021). Pengembangan media interaktif berbasis articulate storyline pada pembelajaran tematik peserta didik kelas V SD. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 04(April), 62–71.
- Utomo, F. T. S. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Era Digital di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3635–3645), 1–19.
- Wahyuni, S., Ridlo, Z. R., & Rina, D. N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Tata Surya. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 6(2), 99–110. <https://doi.org/10.24815/jipi.v6i2.24624>
- Westomi, J. A., Ibrahim, N., & Sukaro, M. (2018). Pengembangan paket modul cetak mata pelajaran pendidikan agama Islam (PAI) untuk siswa SMA Negeri 1 Wangi-wangi Kabupaten Wakatobi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(20), 138–151.
- Wicaksono, S. A., & Wiratama, R. (2024). Pemanfaatan Media Digital Interaktif dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Motivasi Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan Dan Biologi*, 1(3), 25–34.

- Yasin, A. N., & Ducha, N. (2017). Kelayakan Teoritis Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 6(2), 169–174.
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran* (M. Pd. Sitti Fatimah Sangkala Sirate, SP., S.Pd., Ed.; Pertama). Prenadamedia Group.
- Yulianti, E. (2015). Pengaruh Pelatihan Terhadap Kinerja Karyawan Grand Fatma Hotel Di Tenggaraong Kutai. *eJournal Administrasi Bisnis*, 3(4), 900–910. https://www.academia.edu/download/55620924/jurnal_5_GOOD.pdf
- Zaenal, A. (2017). Kriteria Instrumen dalam Suatu Penelitian. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2(1), 28–36.
- Zamjani, I., Rakhmah, D. N., Azizah, N. S., Waruwu, H., & Hatiyanti, E. (2020). *Platform Pembelajaran Digital dan Strategi Inklusivitas Pendidikan di Indonesia* (Subijanto, L. Winingsih, & N. Berlian, Ed.; Pertama). Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Zuleni, E., & Marfilinda, R. (2022). Pengaruh Motivasi Terhadap Pemahaman Konsep Ilmu Pengetahuan Alam Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 244–250. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.34>