

**PEMANFAATAN *ASSEMBLR EDU*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA RITMIK
PADA EKSTRAKURIKULER SENI MUSIK
DI SMA NEGERI 1 LEMBANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Seni Musik



Oleh:
Wildan Kurniawan
2101957

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SENI MUSIK
FAKULTAS PENDIDIKAN SENI DAN DESAIN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

LEMBAR HAK CIPTA
PEMANFAATAN *ASSEMBLR EDU*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA RITMIK
PADA EKSTRAKURIKULER SENI MUSIK
DI SMA NEGERI 1 LEMBANG

Wildan Kurniawan
2101957

Skripsi diajukan untuk syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Seni Musik
Fakultas Pendidikan Seni dan Desain
Universitas Pendidikan Indonesia

© Wildan Kurniawan 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
2025

Hak cipta dilindungi undang-undang Skripsi ini tidak boleh diperbanyak
seluruhnya atau Sebagian, dengan dicetak ulang, diphotocopy atau cara
lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

WILDAN KURNIAWAN

**PEMANFAATAN *ASSEMBLR EDU*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA RITMIK
PADA EKSTRAKURIKULER SENI MUSIK
DI SMA NEGERI 1 LEMBANG**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Dody M. Kholid, S.Pd, M.Sn

NIP. 1974066012001121003

Pembimbing II



Febbrv Cipta, S.Pd., M.Pd

NIP. 9770217200910 1002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Seni Musik



Dr. Dody M. Kholid, S.Pd, M.Sn

NIP. 1974066012001121003

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul; **“PEMANFAATAN *ASSEMBLR EDU* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA RITMIK PADA EKSTRAKURIKULER SENI MUSIK DI SMA NEGERI 1 LEMBANG”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko / sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 23 Juni 2025

Wildan Kurniawan

NIM. 2101957

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunianya kepada kita semua, sehingga kita masih diberikan kesempatan untuk menjalankan amanah kehidupan baik di dunia maupun di akhirat hingga saat ini. Tak lupa, shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, yang telah menyampaikan risalah dengan sempurna, memberikan bimbingan kepada umatnya, serta menghilangkan kesedihan dan kesulitan, sehingga kita dapat berada pada masa pencerahan yang penuh dengan ilmu dan pengetahuan. sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pemanfaatan *Assembler Edu* Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Ritmik Pada Ekstrakurikuler Seni Musik Di Sma Negeri 1 Lembang”

Penulis telah menyelesaikan penyusunan proposal skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam menyusun skripsi akhir jenjang S1 pada Departemen Pendidikan Musik, Fakultas Pendidikan Seni dan Desain, Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis menyadari bahwa masih terdapat berbagai kekurangan dalam proses penyusunan proposal ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan dukungan dan doa dari berbagai pihak untuk kelancaran dalam penyusunan skripsi ini. Selain itu, penulis juga membuka diri terhadap kritik dan saran yang bersifat konstruktif demi perbaikan penulisan ke depannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbil 'alamin, puji serta syukur kalimat paling tepat tiada henti penulis panjatkan kepada Allah AWT, karena karunia Nya lah limpahan nikmat dan rahmat tak putus penulis rasakan selama menyelesaikan tugas akhir ini hingga akhirnya selesai pada waktu yang tepat. Ungkapan rasa syukur ini semata-mata atas ketidakberdayaan penulis dalam menghadapi rintangan selama masa perkuliahan ini, hanya berkat Nya lah penulis dapat bertekad untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. 4 tahun tak terasa kewajiban menuntut ilmu sebagai mahasiswa Pendidikan Seni Musik, Fakultas Pendidikan Seni dan Desain, Universitas Pendidikan Indonesia telah mencapai lembar akhir berkehidupan dilingkungan penuh kenangan ini. Terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang tak lelah mendukung proses pengerjaan tugas akhir ini, semoga Allah SWT membalas semua amal kebaikan yang telah dilakukan.

Sebagai bentuk penghargaan penulis setinggi tingginya kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis ingin berterima kasih sebanyak banyaknya serta permohonan maaf penulis yang masih memiliki banyak kekurangan dan kekhilafan. Tanpa bantuan, bimbingan, arahan, serta motivasi yang dibagikan orang-orang terkasih, penulis tidak akan bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar. Izinkan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Universitas Pendidikan Indonesia**, tempat penulis menimba ilmu dengan slogan “UPI Edun is My dream” mudah-mudahan menjadi doa penulis meraih impian.
2. **Prof. Dr. Phil. Yudi Sukmayadi, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Pendidikan Seni dan Desain UPI, yang telah memberikan ruang berpikir bagi mahasiswa, serta ruang bereskrupsi selama penulis menjalani perkuliahan .
3. **Dr. Dody Mohamad Kholid, S.Pd** selaku dosen pembimbing I sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Seni Musik, Universitas Pendidikan Indonesia, penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, perhatian, dan dukungan yang telah Bapak berikan

selama proses penyusunan tugas akhir ini. Penulis juga mengapresiasi kepemimpinan Bapak yang mengayomi dan senantiasa memperhatikan kesejahteraan mahasiswa. Terima kasih pula atas kesempatan dan kepercayaan yang telah Bapak berikan, sehingga penulis dapat aktif berkegiatan serta mengembangkan diri selama masa perkuliahan.

4. **Dr. Toni Setiawan Sutanto, S.Pd, M.Sn**, mantan Pembimbing kemahasiswaan Prodi Pendidikan Seni Musik, yang saat ini menjabat sebagai Ketua Program Studi Musik, penulis menyampaikan terima kasih yang tulus atas kedekatan, kepedulian, dan kasih sayang yang Bapak tunjukkan kepada mahasiswa. Sosok Bapak telah menjadi figur inspiratif hangat seperti seorang ayah, dan mengayomi layaknya seorang kakak bagi adik-adiknya. Terima kasih atas dukungan yang Bapak berikan selama penulis menjalani kepengurusan HIMAMUSIK 2023/2024. Semangat dan motivasi yang Bapak tanamkan terus mengiringi langkah penulis hingga mampu menyelesaikan perkuliahan tepat waktu.
5. **Febbry Cipta, S.Pd., M.Pd.** selaku dosen pembimbing 2, penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, arahan, dan masukan berharga yang telah Bapak berikan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Kesabaran dan perhatian Bapak dalam membimbing sangat membantu penulis, terutama dalam memperjelas dan memperkuat fokus penelitian serta memberikan motivasi agar penulis terus semangat menghadapi berbagai tantangan selama penelitian berlangsung. Berkat bimbingan dan dukungan Bapak, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan penuh keyakinan, terarah, dan bermakna.
6. **Dosen-dosen Pendidikan Seni Musik**, Terima kasih kepada A Reza, A Avid, A Andrian, serta seluruh civitas akademika Pendidikan Seni Musik UPI yang selalu mendukung dan membantu kelancaran penulis sejak awal perkuliahan hingga terselesaikannya tugas akhir ini. Penulis sangat menghargai ilmu yang telah diberikan, baik ilmu akademik terkait pendidikan musik maupun pelajaran berharga tentang kehidupan. Terima kasih juga atas suasana perkuliahan yang hangat dan kondusif, sehingga

mahasiswa merasa nyaman tanpa merasa terbebani.

7. **Aldi Ferdiansyah, S.Pd.** Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Aldi Ferdiansyah selaku guru pembimbing ekstrakurikuler Angklung di SMA Negeri 1 Lembang. Terima kasih atas bimbingan, dukungan, dan kesempatan yang Bapak berikan selama proses kegiatan ekstrakurikuler hingga terselesaikannya penelitian ini. Kehadiran dan arahan Bapak sangat membantu penulis dalam memahami dan mengembangkan kemampuan membaca ritmik dengan lebih baik. Semoga segala kebaikan dan perhatian Bapak mendapatkan balasan yang berlimpah dari Allah SWT.
8. **Kedua orang tua yang tersayang,** Motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini berasal dari Mamah dan Bapa, yang selalu mendoakan dan memberikan pengorbanan tanpa henti. Mereka adalah sosok yang tak pernah lelah mencintai dan merawat penulis sejak dalam kandungan hingga saat penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih, Mamah dan Bapa, atas segala dukungan, doa, serta pengorbanan yang tiada pernah putus. Penulis sangat bersyukur dan menghargai semua yang telah kalian berikan.
9. **PADAMIDA 21,** angkatan yang penuh dengan orang-orang hebat yang telah menjadi keluarga kedua bagi penulis selama menjalani kehidupan di lingkungan kampus. Terima kasih telah menjadi tempat bersosialisasi yang hangat sekaligus wadah belajar yang sangat berharga bagi penulis. Melalui kebersamaan ini, penulis banyak memperoleh pelajaran berharga dan menemukan makna kehidupan yang sesungguhnya dari sosok-sosok inspiratif di PADAMIDA 21.
10. **Yang tersayang,** Untuk jodohku yang entah di mana, entah seseorang Perempuan yang indah atau takdir kematian yang menunggu di ujung waktu, terima kasih atas motivasi dan kekuatan yang tanpa sadar selalu mengiringi langkahku. Meskipun kau belum hadir nyata di sisiku, kehadiranmu selalu memberi harapan dan semangat di setiap titik perjalanan hidup ini dari masa terendah hingga hari ini. Semoga kelak saat waktu mempertemukan, kita

bisa melangkah bersama dalam kebahagiaan yang sejati.

11. **Kosbray dan para penghuninya**, Terima kasih untuk kosbray yang telah menjadi saksi setia penulis selama empat tahun menempuh kehidupan di kostan, kenangan yang kelak akan menjadi bagian berharga dalam sejarah perjalanan studi penulis di UPI. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Mohamad Ilham Firdaus yang telah membantu penulis selama proses penelitian di SMA Negeri 1 Lembang. Dukungan kalian semua sangat berarti bagi kelancaran tugas akhir ini.

Dan kepada seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga dapat menjadi amal kebaikan telah mendukung penulis, dan dibalas oleh Allah SWT.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi *Assemblr Edu* dalam meningkatkan kemampuan membaca ritmik pada kegiatan ekstrakurikuler seni musik di SMA Negeri 1 Lembang. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan siswa dalam memahami notasi ritmik seperti not penuh, not setengah, not seperempat, not seperdelapan, serta tanda diam (rest), yang diperburuk oleh terbatasnya media pembelajaran interaktif yang digunakan dalam kegiatan ekstrakurikuler. Metode yang digunakan adalah Design Based Research (DBR) dengan pendekatan kualitatif, yang terdiri atas empat tahap utama: identifikasi dan analisis masalah, perancangan solusi, implementasi dan evaluasi, serta refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Assemblr Edu* mampu meningkatkan pemahaman ritmik siswa melalui visualisasi tiga dimensi yang konkret dan menarik, sehingga membuat pembelajaran lebih interaktif dan memotivasi. Meski terdapat kendala teknis seperti keterbatasan perangkat untuk menjalankan fitur AR dan beberapa eror pada fitur kartu tantangan, secara keseluruhan *Assemblr Edu* terbukti efektif sebagai media pembelajaran alternatif dalam konteks non-formal seperti ekstrakurikuler.

Kata kunci: *Assemblr Edu*, membaca ritmik, pembelajaran musik, ekstrakurikuler.

ABSTRACT

This study aims to describe the utilization of technology-based learning media *Assemblr Edu* to improve students' rhythmic reading skills in the extracurricular music activities program at SMA Negeri 1 Lembang. The research was motivated by students' difficulties in reading rhythmic notation, including whole notes, half notes, quarter notes, eighth notes, and rests, as well as the limited use of interactive learning media in extracurricular activities. The study employed a qualitative approach using the Design-Based Research (DBR) method, which consists of four main stages: identifying and analyzing problems, designing solutions, implementing and evaluating interventions, and reflecting on the process and outcomes. Data were collected through observations, interviews, and documentation. The findings indicate that *Assemblr Edu* enhanced students' understanding of rhythmic patterns by presenting concrete and engaging three-dimensional visualizations, resulting in a more interactive and motivating learning experience. Although technical challenges were encountered—such as device limitations in supporting augmented reality (AR) features and occasional errors in the challenge card function—these issues were manageable. Overall, *Assemblr Edu* proved to be an effective alternative learning medium to improve rhythmic reading skills, particularly in non-formal educational contexts like extracurricular programs.

Keywords: *Assemblr Edu, rhythmic reading, angklung, music learning, extracurricular activities.*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	II
LEMBAR PERNYATAAN	IV
KATA PENGANTAR.....	V
UCAPAN TERIMA KASIH.....	VI
ABSTRAK	X
ABSTRACT	XI
DAFTAR ISI.....	XII
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
DAFTAR LAMPIRAN	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG PENELITIAN.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	4
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
1.5 RUANG LINGKUP PENELITIAN	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 PENELITIAN TERDAHULU.....	8
2.2 LANDASAN TEORI	10
2.2.1 Perkembangan Teknologi dalam Pembelajaran Musik	10
2.2.2 Unsur-Unsur Musik	14
2.2.3 Dasar Dasar Pembelajaran Musik.....	20
2.2.4 Teori Orff Schulwerk dalam Pembelajaran Ritme	23
2.2.5 Ekstrakurikuler Seni Musik di Sekolah	24
2.2.6 Konsep Aplikasi Assemblr dan Assemblr Edu.....	26
2.2.7 Konsep Media Pembelajaran Assemblr Edu	33
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 DESAIN PENELITIAN	38
3.2 LOKASI DAN PARTISIPAN	41
3.4 TEKNIK PENGUMPULAN DATA PENELITIAN	41
3.4.1 Observasi	41
3.4.2 Wawancara.....	42
3.4.3 Studi Dokumen	43
3.4.4 Studi Literatur	44
3.3 ANALISIS DATA	45
3.3.1 Reduksi Data.....	45

3.3.2 Penyajian Data	46
3.3.3 Penarikan Kesimpulan	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 HASIL TEMUAN	49
4.1.1 Gambaran Umum Kegiatan Ekstrakurikuler Seni Musik di SMA Negeri 1 Lembang	49
4.1.2 Persiapan dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Assemblr Edu melalui Notasi Balok	50
4.1.3 Pelaksanaan Penggunaan Assemblr Edu dalam Proses Pembelajaran Ritmik	52
4.1.4 Kemampuan Awal Partisipan Sebelum Menggunakan Assemblr Edu...	59
4.1.5 Kemampuan Akhir Partisipan Setelah Menggunakan AssemblrEdu	64
4.2 PEMBAHASAN	67
4.2.1 Assemblr Edu untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Ritmik	67
4.2.2 Aktivitas Pembelajaran Ritmik dengan Assemblr Edu.....	69
4.2.3 Analisis Kemampuan Awal Partisipan dalam Membaca Ritmik Sebelum Menggunakan Assemblr Edu.....	71
4.2.4 Analisis Kemampuan Akhir Partisipan dalam Membaca Ritmik Setelah Menggunakan Assemblr Edu.....	74
4.2.5 Refleksi terhadap Implementasi Media Assemblr Edu dalam Pembelajaran Ritmik.....	77
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	79
5.1 SIMPULAN.....	79
5.1.1 Persiapan dalam Pemanfaatan Assemblr EDU	80
5.1.2 Pelaksanaan Penggunaan Assemblr EDU dalam Pembelajaran Ritmik	80
5.1.3 Hasil Penggunaan Assemblr Edu terhadap Kemampuan Membaca Ritmik Siswa.....	80
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3. 1 Bagan Desain Penelitian.....	39
Tabel 4. 1 Kriteria Penilaian Kemampuan Membaca Ritmik	62
Tabel 4. 2 kemampuan awal partisipan sebelum menggunakan <i>Assemblr Edu</i>	63
Tabel 4. 3 kemampuan akhir partisipan sebelum menggunakan <i>AssemblrEdu</i>	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Nama not, bentuk, tanda istirahat dan nilai ketukan	16
Gambar 2. 2 Pohon notasi	17
Gambar 2. 3 Fitur dalam pembuatan Materi	29
Gambar 2. 4 Logo <i>Assemblr Edu</i>	31
Gambar 2. 5 barcode <i>Assemblr Edu</i>	32
Gambar 4. 1 Wawancara Dengan pelatih angklung	50
Gambar 4. 2 siswa sedang scan barcode untuk menampilkan AR.....	52
Gambar 4. 3 Kartu Materi	53
Gambar 4. 4 Kartu Tantangan 1 – 3	55
Gambar 4. 5 Pelaksanaan dan Pembagian Kelompok oleh Pembimbing	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Wawancara	86
Lampiran 2 Transkrip Wawancara Dengan Pembina Ekstrakurikuler	87
Lampiran 3 Foto Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	91
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Dari Kampus	94
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Dari Sekolah.....	96
Lampiran 6 Biodata Peneliti	97

DAFTAR PUSTAKA

- Ardipal, Ardipal. 2020. "Pemanfaatan Perangkat Teknologi dalam Pembelajaran Musik Berbasis Tematik sebagai Peningkatan Keterampilan Abad 21 Bagi Guru Sekolah Dasar." *Musikolastika: Jurnal Pertunjukan dan Pendidikan Musik* 2(2): 77–84. doi:10.24036/musikolastika.v2i2.47.
- Arsyad Azhar. 2011. *BAB II KAJIAN TEORI*.
- Caecilia Hardiarini Andre Marino Jobs I Nyoman Trieswara Minartha. 2021. *Buku Panduan Guru Seni Musik untuk SMP Kelas VIII*.
- Cahyono, Ari, dan Benedictus Herry Suharto. 2022. "Framework Kelas Virtual Berbasis Hologram Tiga Dimensi untuk Meningkatkan Motivasi Siswa dalam Belajar." *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)* 6(1): 82. doi:10.26798/jiko.v6i1.536.
- Denada Berlian. 2019. *mlil-INSTITUT SENI BUDAYA INDONESIA DASAR MUSIK*.
- Dihita Sagala, Mastri, Zakarias Aria Widyatama Putra, dan Program studi Pendidikan Seni. 2022. 2 Journal Anthology of Film and Television Studies *Video Body Percussion: Pembelajaran Ritmik Bagi Siswa Sekolah Dasar Body Percussion Video: Rhythmic Learning for Elementary School Students*.
- Dinda Wahyu Lestari, Puput Wanarti Rusimamto, R. Harimurti, Achmad Imam Agung. 2023. *Penerapan Media Pembelajaran Berbantuan Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*.
- Fred Lerdahl, Ray S. Jackendoff. 1996. 384 *A Generative Theory of Tonal Music*.
- George Ellery Hale. 2000. 11673 *Corrections: A β -1,3-N-Acetylglucosaminyltransferase with Poly-N-Acetyllactosamine Synthase Activity Is Structurally Related to β -1,3-Galactosyltransferases*. National Academy of Sciences. <https://www.jstor.org/stabil/123456> (Juni 30, 2025).
- Gustina, Susi. 2019. "The Application of the Orff Schulwerk Approach to Improve the Pedagogical Competency of Teacher Candidates." Dalam *Proceedings of the 1st International Conference on Interdisciplinary Arts and Humanities*, SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 59–65. doi:10.5220/0008545400590065.
- Iman Nasrulloh, Ali Ismail. 2017. 5 *Iman* 28-32.
- Inarah Aprilia, Filzah. 2023. *PENGARUH MANAJEMEN PEMBELAJARAN SENI BUDAYA (SENI RUPA) BERBASIS PROJECT DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK KELAS XII PADA TINGKAT SEKOLAH MENENGAH ATAS*.
- Iskandar, Sofyan, Primanita Sholihah Rosmana, Eka Ariya Mutiara, Adzra Nisrina, Nesty Ermin Nadhirah, dan Nurfenti Widya Nengsih. 2022. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Assemblr EDU Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi ASEAN Kelas VI." doi:10.53515/qodiri.
- Lawson, Thomas William. 2005. *Friday, the Thirteenth*.
- Magistra, Ari Arasy, Nana Jumhana, Babang Robandi, Sendi Fauzi Giwangsa, Evi Rahmawati, Faisal Saddam Murrone, dan Elsa Amalia. 2021. "Pengembangan Pembelajaran Seni Musik di Sekolah Dasar Melalui Pelatihan Notasi Ritmik Tuwagapat." *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar* 8(2): 107–15. doi:10.17509/jppd.v8i2.40528.
- Maharaj, Adita, dan Akini Gill. 2023. "Technology in Music Education." *Canadian Journal of Learning and Technology* 49(2): 1–15. doi:10.21432/cjlt28153.
- Mahmud, mahisa cempaka. 2022. "Pengembangan E-Modul Pembelajaran Tematik Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila Berbasis Augmented Reality (AR) Mahisa Cempaka."
- Mukhtar, Harun. 2018. "PERANCANGAN DAN PEMBUATAN VISUAL NOVEL SEJARAH KH. AHMAD DAHLAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

- BERBASIS ANDROID.” *Rabit : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab* 3(2): 69–82. doi:10.36341/rabit.v3i2.444.
- Nana Widhianawati. 2011. *PENGARUH PEMBELAJARAN GERAK DAN LAGU DALAM MENINGKATKAN KECERDASAN MUSIKAL DAN KECERDASAN KINESTETIK ANAK USIA DINI*.
- Nurul Fauziah, Tia, Syarip Hidayat, Pidi Mohamad Setiadi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Upi Kampus Tasikmalaya, dan Jl Dadaha. 2024. “Pengembangan E-Modul Pembelajaran IPS Bermuatan Karakter Tanggung Jawab untuk Peserta Didik Sekolah Dasar.” *Journal of Elementary Education* 07: 3.
- REINHARDT-RUTLAND, A. H. 1991. “NOTE ON RISK-HOMEOSTASIS AND NIGHT-TIME PEDESTRIAN CASUALTIES.” *Perceptual and Motor Skills* 73(4): 50. doi:10.2466/PMS.73.4.50-50.
- Salsabila Khoerunnisa. 2022. “S_PAUD_1804249_Tittle.”
- Sari, Hikmah, Yudi Sukmayadi, dan Sandie Gunara. 2022. “Berajah Journal PEMBELAJARAN RITMIK MELALUI MEDIA ALAT MUSIK BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK SISWA KELAS VI DI SD LABSCHOOL UPI RHYTHMIC LEARNING BY ENVIRONMENT-BASED MUSIC INSTRUMENTAL MEDIA FOR GRADER VI OF LABSCHOOL UPI ELEMENTARY SCHOOL.” doi:10.47353/bj.v2i4.178.
- Sari, Indah Purnama, Ismail Hanif Batubara, Al Hamidy Hazidar, dan Mhd Basri. 2022. “Pengenalan Bangun Ruang Menggunakan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran.” *Hello World Jurnal Ilmu Komputer* 1(4): 209–15. doi:10.56211/helloworld.v1i4.142.
- Susilo, Agus, dan Sarkowi Sarkowi. 2018. “Peran Guru Sejarah Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Arus Globalisasi.” *Historia: Jurnal Pendidik dan Peneliti Sejarah* 2(1): 43. doi:10.17509/historia.v2i1.11206.
- Taufiqurrahman, Muhammad. 2023. “Pembelajaran Abad 21 Berbasis Kompetensi 4C di Perguruan Tinggi.” *PROGRESSA: Journal of Islamic Religious Instruction* 7(1): 78–90. doi:10.32616/pgi.v7i1.441.78-90.
- Titik Setiowati. 2018. *PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI AUGMENTED REALITY TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII DI MTs NU UNGARAN TAHUN*.
- Ujang Khiyarusoleh. 2016a. “KONSEP DASAR PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK MENURUT JEAN PIAGET.”
- Ujang Khiyarusoleh. 2016b. “KONSEP DASAR PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK MENURUT JEAN PIAGET.”
- Vasil, Martina, dan David Dockan. 2023. “Orff Schulwerk and Popular Music Education.” *Music Educators Journal* 110(2): 37–44. doi:10.1177/00274321231214695.
- Wang, Feng, dan Michael J. Hannafin. 2005. “Design-based research and technology-enhanced learning environments.” *Educational Technology Research and Development* 53(4): 5–23. doi:10.1007/BF02504682.
- Wulandari, Rina. 2016. “PEMBELAJARAN UNSUR IRAMA MENGGUNAKAN METODE TAKADIMI PADA MAHASISWA PAUD FIP UNY TAHUN AJARAN 2015/2016.” *Jurnal Pendidikan Anak* 5(1). doi:10.21831/jpa.v5i1.12369.
- Zaini, Herman, dan Kurnia Dewi. 2017. “PENTINGNYA MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK ANAK USIA DINI.” *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 1(1): 81–96. doi:10.19109/ra.v1i1.1489.