

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ANGKLUNG  
BERBASIS *ANDROID* UNTUK MELATIH KEPEKAAN NADA  
PADA SISWA SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Magister  
Pendidikan pada Sekolah Pascasarjana Pendidikan Seni



Oleh :

**GILANG CIPTADI MAHATKARSA**

**NIM. 2112923**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SENI S2  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2024**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ANGLUNG  
BERBASIS *ANDROID* UNTUK MELATIH KEPEKAAN NADA  
PADA SISWA SEKOLAH DASAR**

Oleh:

Gilang Ciptadi Mahatkarsa

Sebuah tesis yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat mendapatkan gelar  
Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Seni Sekolah Pascasarja

©Gilang Ciptadi Mahatkarsa 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan cetak ulang,  
difotokopi, atau cara lainya tanpa seizin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ANGKLUNG  
BERBASIS *ANDROID* UNTUK MELATIH KEPEKAAN NADA  
PADA SISWA SEKOLAH DASAR**

Oleh

Gilang Ciptadi Mahatkarsa  
NIM. 2112923

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Rita Milyartini, M.Si.  
NIP. 196406231988032001

Pembimbing II



Drs. H. Nanang Supriatna, S.Sen., M.Pd  
NIP. 196106011986011001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Seni Sekolah Pascasarjana  
Universitas Pendidikan Indonesia



Prof. Juju Masunah, M.Hum, Ph.D  
NIP. 196305171990032000

# **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ANGKLUNG BERBASIS ANDROID UNTUK MELATIH KEPEKAAN NADA PADA SISWA SEKOLAH DASAR**

Gilang Ciptadi Mahatkarsa  
Program Studi Pendidikan Seni, SPs UPI  
Jl. Dr. Setiabudi No.229 Bandung  
email: [gilangciptadi@upi.edu](mailto:gilangciptadi@upi.edu)

## **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keberadaan media pembelajaran untuk melatih kepekaan nada siswa yang masih jarang ada. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan multimedia interaktif alat musik angklung berbasis aplikasi *Android*. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan multimedia interaktif alat musik angklung yang dapat melatih kepekaan nada siswa, mengetahui kelayakan multimedia interaktif, serta mengetahui respon pengguna terhadap multimedia interaktif yang dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah *design-based research* yang diadopsi oleh Armstrong dan kawan-kawan. Pengujian terhadap multimedia interaktif menggunakan validasi ahli yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu berupa multimedia interaktif alat musik angklung yang berisi video pembelajaran angklung mulai dari video pertunjukkan angklung, nama bagian angklung, sejarah angklung, teknik memainkan angklung, nada pada angklung, dan nada angklung dengan warna. Sedangkan untuk mengetahui kepekaan nada, pada bagian menu latihan disediakan tes tebak nada dan tebak lagu. Hasil tes kepekaan nada menunjukkan peningkatan sehingga multimedia interaktif angklung berbasis *Android* yang dikembangkan layak digunakan untuk melatih kepekaan nada siswa. Respon pengguna menunjukkan bahwa multimedia interaktif angklung yang dikembangkan menarik dan mudah digunakan.

Kata Kunci: Multimedia, interaktif, angklung, *design-based research*, kepekaan nada

# DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED INTERACTIVE MULTIMEDIA ANGKLUNG TO TRAIN TONE SENSITIVITY IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Gilang Ciptadi Mahatkarsa  
Program Studi Pendidikan Seni, SPs UPI  
Jl. Dr. Setiabudi No.229 Bandung  
email: [gilangciptadi@upi.edu](mailto:gilangciptadi@upi.edu)

## ABSTRACT

This research is motivated by the existence of learning media to train students' tone sensitivity which is still rare. One of the efforts made to overcome these problems is to develop interactive multimedia *angklung* musical instruments based on Android applications. the aim of this research is to produce interactive multimedia *angklung* musical instruments that can train students' tonal sensitivity, determine the feasibility of interactive multimedia, and determine user responses to the interactive multimedia developed. The research method used is design-based research adopted by Armstrong and friends. Testing of interactive multimedia uses expert validation conducted by media experts and material experts. The results obtained are in the form of interactive multimedia *angklung* musical instruments containing *angklung* learning videos starting from *angklung* performance videos, *angklung* part names, *angklung* history, *angklung* playing techniques, tones on *angklung*, and *angklung* tones with color. Meanwhile, to find out the sensitivity of the tone, the exercise menu section provides a guess the tone and guess the song test. The results of the tone sensitivity test show an increase so that the developed Android-based *angklung* interactive multimedia is feasible to use to train students' tone sensitivity. User responses show that the developed *angklung* interactive multimedia is interesting and easy to use.

Keywords: Multimedia, interactive, *angklung*, design-based research, pitch sensitivity

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR KEASLIAN TESIN	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Struktur Organisasi Tesis	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Media Pembelajaran	6
2.2 Media Pembelajaran Berbasis <i>Android</i>	9
2.3 Multimedia Interaktif	10
2.4 Alat Musik Angklung	13
2.4.1 Sejarah Alat Musik Angklung	13
2.4.2 Jenis-Jenis Angklung	14
2.4.3 Cara Memainkan Angklung	22
2.4.4 Teknik Memainkan Angklung	23
2.5 Kepekaan Nada	25
2.6 Siswa Sekolah Dasar	27
2.7 Pembelajaran Seni Budaya Kelas V SD	28
2.8 Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran	30
2.9 Penelitian Terdahulu	31
2.10 Kerangka Berpikir	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Desain Penelitian	35
3.1.1 Analisis dan Eksplorasi	35
3.1.2 Desain dan Konstruksi	37
3.1.3 Evaluasi dan Refleksi	40
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian	41
3.3 Pengujian Kelayakan Multimedia Interaktif	42
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Temuan	46
4.1.1 Desain Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis <i>Android</i>	46
4.1.2 Hasil Validasi Desain Multimedia Interaktif Angklung Berbasis <i>Android</i>	62
4.1.3 Kelayakan Berdasarkan Implementasi Multimedia Interaktif Angklung Berbasis <i>Android</i>	69
4.1.4 Respon Pengguna	74
4.2 Pembahasan	76

<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI</b>	
5.1 Simpulan	81
5.2 Implikasi	81
5.3 Rekomendasi	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	83
<b>LAMPIRAN</b>	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Fungsi Media dalam Proses Pembelajaran	6
Gambar 2.2	Angklung Dogdog Lojor dan Kanekes	16
Gambar 2.3	Angklung Buncis	17
Gambar 2.4	Angklung Badeng	17
Gambar 2.5	Angklung Gubrag	18
Gambar 2.6	Angklung Dodod	19
Gambar 2.7	Angklung Padaeng	20
Gambar 2.8	Angklung Digital	22
Gambar 2.9	Angklung Robot	22
Gambar 2.10	Cara Memainkan Angklung	23
Gambar 2.11	Getar (Kurulung)	24
Gambar 2.12	Centok	24
Gambar 2.13	Tengkep	25
Gambar 2.14	Kerangka Berpikir	34
Gambar 3.1	Proses <i>Design Based Research</i> (DBR)	35
Gambar 3.2	Rancangan Desain Multimedia Interaktif Angklung	36
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> Multimedia Interaktif Angklung	40
Gambar 4.1	Rancangan Desain Multimedia Interaktif Angklung	47
Gambar 4.2	Tampilan Awal Multimedia Interaktif Angklung	48
Gambar 4.3	Tampilan Belajar Angklung	49
Gambar 4.4	Video Pertunjukkan Angklung	49
Gambar 4.5	Nama Bagian Angklung	50
Gambar 4.6	Sejarah Angklung	50
Gambar 4.7	Teknik Memainkan Angklung	51
Gambar 4.8	Nada Pada Angklung	51
Gambar 4.9	Nada Angklung dengan Warna	52
Gambar 4.10	Tampilan Latihan	52
Gambar 4.11	Tampilan Main Angklung	53
Gambar 4.12	Tampilan Tebak Nada	54
Gambar 4.13	Tampilan Tebak Lagu	55
Gambar 4.14	Tampilan Respon Siswa	55
Gambar 4.15	Tampilan Tutorial	56
Gambar 4.16	Isi Tutorial Halaman Awal	56
Gambar 4.17	Isi dari Belajar Angklung	57
Gambar 4.18	Isi Tutorial Latihan	57
Gambar 4.19	Isi Tutorial Main Angklung	58
Gambar 4.20	Tampilan Tentang Apikasi	58
Gambar 4.21	Tampilan Referensi	59
Gambar 4.22	Revisi Pertama Pada Tampilan Awal	63
Gambar 4.23	Revisi Kedua Tampilan Menu Belajar Angklung	64
Gambar 4.24	Revisi Ketiga Tampilan Menu Latihan	64
Gambar 4.25	Revisi Keempat	65
Gambar 4.26	Kelayakan Ahli Media	67
Gambar 4.27	Kelayakan Ahli Materi	68
Gambar 4.28	Pendapat Guru	69
Gambar 4.29	Menjelaskan Cara menginstal Aplikasi MMI Angklung	70



Gambar 4.30	Menjelaskan Cara Menjalankan Aplikasi MMI Angklung	71
Gambar 3.31	Menjelaskan Nada Angklung dengan Warna	71
Gambar 4.32	Menjelaskan Cara Memainkan Angklung	72
Gambar 4.33	Menjelaskan Cara Menebak Nada dan Menebak Lagu	72

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Rumusan Kompetensi Pengetahuan dan Keterampilan	29
Tabel 2.2	Penelitian Terdahulu	32
Tabel 3.1	<i>Storyboard</i> Multimedia Interaktif Angklun	38
Tabel 3.2	Pertanyaan Ahli Media	42
Tabel 3.3	Pertanyyan Ahli Materi	43
Tabel 3.4	Pendapat Guru	44
Tabel 4.1	Produk Multimedia Interaktif Angklung	59
Tabel 4.2	Tabel Hasil Jawaban Soal Siswa	73
Tabel 4.3	Tabel Hasil Respon Siswa	74
Tabel 4.4	Tabel Pilihan Jawaban dari Respon Pengguna	75
Tabel 4.5	Tabel Hasil Jawaban Respon Pengguna	76

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, N. H., Veza, O., Simatupang, W., Irfan, D., Muskhir, M., Riyanda, A. R., & Daphiza, D. (2021). Development Of Android-Based Interactive Learning Media On Listening, Imitating, And Reciting Materials For Paud Students. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 22(2), 279-291
- Adzan, N. K., Pamungkas, B., Juwita, D., & Riyanda, A. R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Tari Bedana Berbasis Android. *Ikra-Ith Humaniora: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 5(1), 1-10.
- Afni, K. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Pada Manusia Di Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Binjai. *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan*, 5(2), 95-105.
- Ahmad, I. I., Hanifah, N., Aeni, A. N., Ismail, A., Sujana, A., & Maulana, M. (2024). Pengembangan E-Angklung untuk Meningkatkan Keterampilan Bermain Alat Musik Siswa SD Kelas V. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 18(1), 418-433.
- Alvionita, V., Achmad, A., & Marpaung, R. R. T. (2013). Pengaruh Penerapan Media Video Terhadap Aktivitas dan Penguasaan Materi Pokok Sistem Pernapasan. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 1(7).
- APKMonk. (n.d.). Digital Angklung. Retrieved from <https://www.apkmonk.com/app/id/com.seamolec.digitalangklung/>
- Armstrong, M., Dopp, C., & Welsh, J. (2022). Design-based research. *Education Research*.
- Atmadibrata, E. (1992). *Musik Bambu*. Bulletin Kebudayaan Jawa Barat Kawit Yayasan Kebudayaan Bandung, No. 45
- Budi, D. S. U., Soedarsono, R. M., Haryono, T., & Narawati, T. (2014). Angklung Dogdog Lojor pada Upacara Seren Taun. *Resital: Jurnal Seni Pertunjukan*, 15(2), 139–151.
- Cinta Indonesia. (2018). Jenis Alat Musik Angklung Lengkap. Retrieved from <http://www.cintaindonesia.web.id/2018/06/jenis-alat-musik-angklung-lengkap.html>
- Crompton, H., Burke, D., Gregory, K. H., & Gräbe, C. (2016). The Use Of Mobile Learning In Science: A Systematic Review. *Journal Of Science Education And Technology*, 25(2), 149-160
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran Edisi ke-2 Revisi*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media
- Dewi, Y. S. (2019). *Media Angklung Pada Pembelajaran Solfeggio Di SMK Negeri 2 Tangerang* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Djohan, D. (2009). Kemampuan Musikalitas Sebagai Sarana Pengembangan Keterampilan Sosial. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 13(1).
- Ekadjati, E.S. (1984). *Masyarakat Sunda dan Kebudayaanannya*. Jakarta: Girimukti Pasaka.

- Elkhateeb, M., Shehab, A., & El-Bakry, H. (2019). Mobile learning system for egyptian higher education using agile-based approach. *Education Research International*, 2019.
- Fujiyanto, A., Jayadinata, A., & Kurnia, D. (2016). Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Materi Hubungan Antar Makhluk Hidup. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 841-850.
- Ghozali, I., & Fretisari, I. Peningkatan Kepekaan Nada Melalui Implementasi Keyboard pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Putussibau. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 3(8).
- Gregory, S., & Bannister-Tyrrell, M. (2017). Digital Learner Presence and Online Teaching Tools: higher cognitive requirements of online learners for effective learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-17.
- Harmila, A. A., Pangestika, R. R., & Khaq, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Lift the Flap Book Tangga Nada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 2(2), 144-150.
- Hartatin, S. K., Arjudin, A., Kurniati, N., & Amrullah, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran audio visual materi bangun ruang sisi datar di SMP Negeri 6 Mataram. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 421-432.
- Hasanah, N. (2020). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Microsoft Power Point Sebagai Media Pembelajaran pada Guru SD Negeri 050763 Gebang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 34-41.
- Hayati, W. (2021). Upaya Meningkatkan Keterampilan Siswa Memainkan Alat Musik Angklung Melalui Metode Pembelajaran Langsung. *Inovasi Pendidikan*, 8(1).
- Heriyanti, N. (2014). *Peran Metode Kodaly dalam Meningkatkan Kemampuan Menebak Nada pada Anak Kelas V di SD Kanisius Wates* (Doctoral dissertation, Institut Seni Indonesia Yogyakarta).
- Huda, A., Azhar, N., Almasri, A., Hartanto, S., & Anshari, K. (2020). Practicality and effectiveness test of graphic design learning media based on android.
- Ibrahim, M. A., Raihan, P., Nurhadi, S. N., Setiawan, U., & Destiyani, Y. N. (2022). Jenis, Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran. *Al-Mirah: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), 106-113.
- I Dewa Putu Nyeneng, I. D. P. N., & Afif Rahman Riyanda, A. R. R. (2019). Feasibility Test for Android-Based Mobile Learning on High School Content. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 8(2), 151-158.
- Indrawaty, Y., Ichwan, M., & Erlangga, A. (2013). Pengembangan Simulasi Pola Memainkan Angklung. *Jurnal Informatika*, 4(2), 12–20.
- ITB (Institut Teknologi Bandung). (n.d.). Dr. Ir. Eko Mursito Budi, MT Raih ASEAN ICT Awards 2013 lewat Klungbot. Retrieved from <https://www.itb.ac.id/berita/dr-ir-eko-mursito-budi-mt-raih-asean-ict-awards-2013-lewat-klungbot/4091>

- Jaldemark, J. (2013). Context and Concepts in Mobile Learning. *International Association for Development of the Information Society*.
- Kasmahidayat, Y. (2010). *Agama dalam Transformasi Budaya Nusantara*. Bandung: Bintang Warli Artika.
- Kawuryan, S. P. (2011). Karakteristik Siswa SD Kelas Rendah dan Pembelajarannya.
- Kholid, D. M. (2019, February). The Model of Angklung Badeng Learning for Junior High School Students in Malangbong Garut. In *International Conference on Arts and Design Education (ICADE 2018)* (pp. 234-237). Atlantis Press.
- Kristianingsih, I. P., Khaq, M., & Anjarini, T. (2021). Penerapan Metode Kodaly sebagai Upaya Meningkatkan Kepekaan Nada pada Ekstrakurikuler Paduan Suara SD Al-Madina Purworejo. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 67-73.
- Kusumawardani, S., & Aulia, N. N. (2020). Analisis Keterampilan Bermain Alat Musik Angklung Pada Siswa Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(1), 116-120.
- Kusumawardhani, R., Suryati, S., & Khery, Y. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Penumbuhan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 5(2), 48-56.
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. *Jurnal Media Infotama*, 14(1).
- Lestari, L. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Ikatan Kimia*. (Doctoral dissertation, UNIMED)
- Mack, D. (2003). *Angklung di Jawa Barat: Sebuah Perbandingan*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Seni Tradisional Universitas Pendidikan Indonesia (P4ST).
- Mardiana, I., & Herliani, S. (2015). Rancangan Visualisasi Teknik Memainkan Angklung. *Semnasteknomedia Online*, 3(1), 5-9.
- Meilani, S. N. (2019). Minat Bermain Musik Anak Usia Dini antara Bermain Perkusi dan Bermain Angklung. *JAPRA (Jurnal Pendidikan Raudhatul Athfal)*, 2(2), 14-23.
- Muyaroah, S., & Fajartia, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis Android dengan menggunakan aplikasi Adobe Flash CS 6 pada mata pelajaran biologi. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 6(2), 22-26.
- Nurhayati, E., Wibawa, & Riyadi, A. (2016). Media Pengenalan dan Simulasi Alat Musik Angklung Berbasis Multimedia. *Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta*, 37-43
- Padmono, Y. (2010). Evaluasi Penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 11(1).

- Putri, D. R. K. (2012). Pembelajaran angklung menggunakan metode belajar sambil bermain. *Harmonia: Journal of Arts Research and Education*, 12(2).
- Putri, S. R. (2022). *Penerapan Metode Kodály Dalam Menanamkan Musikalitas Anak* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Jakarta).
- Ramadhan, A. (2021). Aplikasi Pembelajaran Alat Musik Angklung Berbasis Android.
- Riche, R., Murdiaty, M., & Hita, H. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Pada SMK Methodist Tanjung Morawa. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 4(3)
- Riyadi, L., & Budiman, N. (2023). Capaian Pembelajaran Seni Musik Pada Kurikulum Merdeka Sebagai Wujud Merdeka Belajar. *Musikolastika: Jurnal Pertunjukan Dan Pendidikan Musik*, 5(1), 40-50.
- Riyanda, A. R., & Suana, W. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Pemrograman Dasar Berbasis Adobe Flash Cs6 Bagi Siswa Kelas XI RPL. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Vokasional*, 1(2)
- Riyanda, A. R., Ambiyar, A., Syahril, S., Fadhilah, F., Samala, A. D., Adi, N. H., & Aminuddin, F. H. (2021). Evaluation of Online Learning Processes in FKIP Universitas Lampung During Covid-19 Pandemic. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 22(2), 179-187.
- Rizky, D., & Putri, K. (2012). Pembelajaran Angklung Menggunakan Metode Belajar Sambil Bermain. *Harmonia Journal of Arts Research and Education*, 12(2), 116–124.
- Rohani, R. (2019). Media pembelajaran.
- Rosyadi, R. (2012). Angklung: dari Angklung Tradisional ke Angklung Modern. *Patanjala: Journal of Historical and Cultural Research*, 4(1), 25-38.
- Sakti, I. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Videoscribe Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMP Ittihad Makassar. *PHYDAGOGIC: Jurnal Fisika dan Pembelajarannya*, 1(2), 49-54.
- Saputra, M. A., & Pratama, R. A. (2018). Dari Sakral Menuju Profan: Pasang-Surut Kesenian Angklung Buncis di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, Tahun 1980-2010. *Mimbar Pendidikan*, 3(1), 59-72.
- Sari, D. (2019). *Efektivitas Musik Angklung Dalam Mengembangkan Kecerdasan Musik Anak Di Taman Kanak-Kanak Aisyiyah 1 Labuan Ratu Bandar Lampung* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Satya, D., & Budi, U. (2014). Modifikasi Angklung Sunda.
- Saung Angklung Udjo. (2012). Main Angklung di Saung Angklung Udjo. Retrieved from <https://nestarifa.blogspot.com/2012/07/main-angklung-di-saung-angklung-udjo.html>
- Sella, F., & Sukmayadi, Y. (2020, March). Angklung Application for Intergrated Thematic Learning Media. In *2nd International Conference on Arts and Design Education (ICADE 2019)* (pp. 167-170). Atlantis Press.

- Senada Seirama. (2022). Teknik Memainkan Angklung. Retrieved from <https://senadaseirama.website/index.php/2022/10/08/teknik-memainkan-angklung/>
- Setiawan, A. Y., & Pradoko, S. (2019). Pengembangan multimedia pembelajaran angklung untuk siswa kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 69-79.
- Shoimah, R. N. (2020). Penggunaan media pembelajaran konkrit untuk meningkatkan aktifitas belajar dan pemahaman konsep pecahan mata pelajaran Matematika siswa kelas III MI Ma'arif Nu Sukodadi-Lamongan. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 3(1), 1-18.
- Sisworo, B. (2012). Upaya peningkatan kepekaan nada dalam tangga nada pentatonik dan diatonik melalui listening songs pada siswa SMP Negeri 2 Turi Sleman Yogyakarta.
- Sobur, A. (2001). *Analisis Teks Media Suatu Pengantar untuk Analisis Wacana*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Soenarto, S. (2011). Multimedia Pembelajaran.
- Sumaludin, M. M. (2022). Angklung tradisional sebagai sumber belajar sejarah lokal. *Prabayaksa: Journal of History Education*, 2(1), 52-65.
- Sumaludin, M.M. (2015). *Perkembangan Kesenian Dodod di Kabupaten Pandeglang Tahun 1976-2009*. Bandung: Skripsi FPIPS UPI.
- Sumaludin, M.M. (2017). National Identity in High School History Book. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26 (2), 139-147.
- Sumantri, M., & Permana, J. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: CV Maulana. Jakarta: Bina Aksara.
- Sunarto, H., & Hartono, N. B. A. (2002). Perkembangan peserta didik.
- Sung, Y. T., Chang, K. E., & Liu, T. C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252-275.
- Suparman, S., Ghozali, I., & Fretisari, I. (2014). *Peningkatan Kepekaan Nada Melalui Implementasi Keyboard pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Putussibau* (Doctoral dissertation, Tanjungpura University).
- Trianto, M. P. T. K. (2011). *Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Usman, H., & Nasaruddin, N. (2019). Pengajaran Musik Bambu (Angklung) untuk Meningkatkan Pembelajaran Seni Musik. *Jurnal Dedikasi*, 21(1), 53-57.
- Utomo, A. P., Mürbe, D., & Sundberg, J. (2018). *Predicting pitch discrimination skill from performance on a singing range test, a melody matching test and a pitch ranking test*. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 43(3), 126-137.
- Wu, W. H., Wu, Y. C. J., Chen, C. Y., Kao, H. Y., Lin, C. H., & Huang, S. H. (2012). Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis. *Computers & education*, 59(2), 817-827.

- Yektyastuti, R., & Ikhsan, J. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada materi kelarutan untuk meningkatkan performa akademik siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1), 88-99.
- Zaifullah, Z., Cikka, H., & Kahar, M. I. (2021). Strategi Guru Dalam Meningkatkan Interaksi dan Minat Belajar Terhadap Keberhasilan Peserta Didik Dalam Menghadapi Pembelajaran Tatap Muka di Masa Pandemi Covid 19. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 9-18.