

## Analisis Media Ajar Berbasis Android Pembelajaran Senam Mahasiswa PJKR IKIP Budi Utomo

Ary Artanty<sup>1✉</sup>, Trinovandhi Setyawan<sup>2</sup>, Paulus Rah Adi Pawitra<sup>3</sup>, Shinta Mashito Windriyani<sup>4</sup>, Ahmad Junaidi<sup>5</sup>, Dedy Irawan<sup>6</sup>, Yuskhil Mushoffi<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> Fakultas Pendidikan Ilmu Eksakta dan Keolahragaan, IKIP Budi Utomo,

[arymoo@gmail.com](mailto:arymoo@gmail.com)<sup>1</sup>, [Trinovandhisetyawan1986@gmail.com](mailto:Trinovandhisetyawan1986@gmail.com)<sup>2</sup>, [superpaitro@gmail.com](mailto:superpaitro@gmail.com)<sup>3</sup>, [masithosport@gmail.com](mailto:masithosport@gmail.com)<sup>4</sup>, [junaahmad67@gmail.com](mailto:junaahmad67@gmail.com)<sup>5</sup>, [dedyi857@gmail.com](mailto:dedyi857@gmail.com)<sup>6</sup>, [yuskhilgalbina@gmail.com](mailto:yuskhilgalbina@gmail.com)<sup>7</sup>

### Article Info

#### History Articles

Received : 15 Maret 2023

Accepted : 27 Mei 2023

Published : 30 Mei 2023

#### Kata Kunci

Media Ajar Berbasis  
Android; Senam.

#### Keywords

Android-Based Teaching  
Media; Gymnastics.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan pembelajaran pada era kemajuan teknologi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran pada pembelajaran senam. Pelaksanaan pembelajaran diharapkan dapat selalu meningkat sehingga kualitas dan profesionalitas dosen dalam kegiatan pembelajaran dapat selalu terjaga. Penelitian ini menggunakan metodologi Deskriptif Kualitatif yang dilaksanakan secara *survey*. Sampel penelitian berjumlah 85 mahasiswa beserta 3 dosen yang mengajar mata kuliah Senam. Instrumen pengumpulan data yakni 1) angket kebutuhan, 2) observasi pembelajaran, 3) wawancara. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif. Dalam sebuah proses pembelajaran senam amat sangat dibutuhkan sebuah terobosan berupa media berbasis android. Dimana hal tersebut menjadi salah satu kunci dalam memudahkan serta memanfaatkan bahan ajar yang lebih efektif demi meningkatkan suatu mutu pendidikan itu sendiri. Kendala dalam proses pembelajaran yang dihadapi yakni minimnya ketersediaan sumber belajar sebesar 62%, kemudian untuk sumber bahan materi yang dipergunakan sebagian besar dari internet yaitu sebesar 85% serta dalam hal ini bahwa mahasiswa sangat memerlukan *e-book* untuk dipergunakan saat berlangsungnya perkuliahan senam sebesar 50%. Dengan demikian, dosen seharusnya lebih inovatif dalam menyusun pembelajaran menjadi lebih baik lagi guna meningkatkan mutu pendidikan terutama dalam mata kuliah senam.

### Abstract

This study aims to analyze the implementation of learning in the era of technological advancement in order to achieve learning objectives in gymnastics learning. The implementation of learning is expected to always increase so that the quality and professionalism of lecturers in learning activities can always be maintained. This study used a qualitative descriptive methodology which was carried out by survey. The research sample consisted of 85 students and 3 lecturers who taught Gymnastics courses. The data collection instruments are 1) a needs questionnaire, 2) learning observation, 3) interviews. Data analysis technique uses descriptive qualitative. In a gymnastic learning process, a breakthrough is needed in the form of Android-based media. Where this is one of the keys in facilitating and utilizing teaching materials more effectively in order to improve the quality of education itself. Constraints in the learning process faced, namely the lack of availability of learning resources by 62%, then for the source of materials used mostly from the internet, namely by 85% and in this case that students really need e-books to be used during gymnastics lectures by 50%. Thus, lecturers should be more innovative in arranging learning to be even better in order to improve the quality of education, especially in gymnastics subjects.

## PENDAHULUAN

Pada era kemajuan teknologi pada masa kini, semua elemen dituntut agar dapat mengaplikasikan teknologi terutama media android dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam dunia pendidikan. Hal ini dikarenakan teknologi dapat membantu terlaksananya sebuah proses pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami dalam hal ini khususnya bagi para mahasiswa-mahasiswi. Dengan ini, akan lebih membantu mahasiswa-mahasiswi dalam mengikuti serta memahami sebuah teori maupun praktek perkuliahan senam mulai awal hingga akhir perkuliahan tanpa khawatir akan tertinggal pelajaran yang dapat mereka akses dalam satu genggam saja. Mata kuliah Senam merupakan salah satu mata kuliah wajib tempuh oleh mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi di IKIP Budi Utomo dengan bobot 2 SKS (Tim Pengembang Kurikulum PJKR, 2020). Dalam kemajuan teknologi yang mewujudkan sumber daya yang unggul serta dibutuhkan utama pada proses perkuliahan merupakan bagian tahap awal pembelajaran karakter serta membiasakan menggunakan media teknologi sejak dini. Peralihan dunia pendidikan menyongsong era digital ini menjadikan proses perkuliahan menjadi maju terutama pada sistem pembelajaran yang salah satunya yaitu memanfaatkan kemajuan teknologi sebagai aplikasi multimedia yang salah satunya yaitu berbasis android. Dalam mengembangkan media berbasis android, menjadikan kebutuhan bagi penggunaannya yakni dapat memudahkan setiap kegiatan sebagai contoh pada segi aspek pendidikan (Astuti, 2018). Dalam hal ini aplikasi Android dikembangkan terutama pada sistem operasi kerja *open source* yang dimiliki oleh *google* serta mengacu dari hasil data *Start Counter Global Stats* (Faried, 2017). Ruang lingkup multimedia berbasis android dapat menggabungkan proses penciptaan atau pembuatan dari isi yang dimaksud serta publikasi yang bisa diakses secara mandiri (Astuti, 2018). Media perkuliahan berbasis android dalam hal ini memberikan ruang bagi mahasiswa-mahasiswi dalam meningkatkan serta memanfaatkan kemajuan teknologi dengan tepat dan efektif.

Dengan adanya ini, merupakan salah satu kunci sukses dalam aktivitas pembelajaran karena dengan memanfaatkan bahan ajar yang tepat bisa menunjang mengefektifkan waktu mengajar hingga mengubah pola pikir seorang pendidik mulai dari sumber informasi menjadi fasilitator (Irawati, 2018). Bahan ajar berbasis android bagi mahasiswa yakni salah satu kunci penunjang amat penting bagi mahasiswa, hal ini dikarenakan bisa mempermudah mahasiswa dalam memahami materi perkuliahan secara tepat serta menilai capaian kemampuan setiap individu mahasiswa-mahasiswi.

Kelancaran hingga kecepatan penyampaian sebuah informasi terutama pada perkuliahan senam menjadikan fokus dalam sebuah kegiatan pembelajaran. Dalam dunia pendidikan juga mengalami dampak kemajuan pesat salah satunya pada teknologi, dimana menjadikan dari perubahan hingga kemajuan tersebut yakni semakin banyak terciptanya konsep pembelajaran berupa media *learning* (Saputro, 2019). Terlebih lagi saat *smartphone* mulai digunakan pada pendidikan sebagai salah satu media bahan ajar sehingga bisa dipastikan jika perubahan dalam pendidikan. Media ajar sepatutnya diusahakan bagi dosen sebab sumber belajar yang nantinya dipergunakan bagi Perguruan Tinggi

dalam upaya meningkatkan mutu akademik (Muga, 2017). Teknologi digital harapannya memiliki daya serta kesempatan yang efektif guna berperan serta mendukung kejayaan pendidikan hingga pembelajaran dalam sebuah perguruan tinggi (Hills, 2020). Menurut (Khaidir, 2021) dalam pengembangan media harus didasarkan pada analisis kebutuhan yakni telah dilaksanakan sebelumnya, bahwa sebagai media amat sangat dibutuhkan. Saat ini belum terdapat bahan ajar berbasis teknologi sesuai dengan perkuliahan serta menyesuaikan dengan pembelajaran daring serta masih bergantung memberikan materi dalam bentuk *powerpoint* (PPT).

Olahraga ialah aktivitas jasmani yang dilaksanakan oleh manusia dengan kemampuan otot serta dikendalikan oleh manusia itu sendiri (Sriwahyuniati, 2020). Senam yakni aktivitas fisik yang mana paling kaya dengan berbagai gerakannya (Amelia, 2019). Senam ritmik yaitu salah satu dari senam dimana dilakukan secara serentak disertai dengan irama musik (Setyawan, 2019). Saat senam, dibutuhkan berupa media guna memperlancar gerakan, yakni salah satu menggunakan musik. Media yakni berupa sebuah alat penghantar pesan untuk penerima pesan (Nurrita, 2018), kemudian musik yakni komponen dari seni yang mempergunakan suara sebagai sebuah media pembuatannya (Ikhsan, 2020).

Senam irama yakni senam yang mana diperlombakan serta gerakannya harus selaras terhadap irama yang mengiringinya (Rizqianti, 2018). Sedangkan (Basri, 2019) mengungkapkan bahwasanya sebuah gerakan utama yang wajib dimiliki pada senam irama baik itu dengan alat maupun tanpa alat. Selanjutnya (Islamia, 2019) menjelaskan bahwa senam irama terdapat sebagian unsur yang dikuasai yakni keseimbangan, berputar, melompat, keterampilan menggunakan alat serta tanpa alat serta ekspresi hingga kesesuaian musik. Senam irama dibuat sebagai olahraga dimana memiliki nilai eksotis dengan adanya kombinasi antara senam, balet hingga tari yang diiringi dengan musik (Asri, 2022). Senam ritmik yakni gerakan senam yang dilakukan dalam irama musik, atau latihan bebas yang dilakukan secara berirama (Supriady, 2020). Gerak dasar ritmik dapat dilakukan menggunakan alat ataupun tanpa alat. Senam irama merupakan senam yang dilakukan untuk menyalurkan rasa seni atau rasa keindahan atau untuk membina dan meningkatkan seni gerak (Trisnanda, 2018). Senam irama yakni rangkaian dari beberapa gerakan yang dikombinasi hingga disusun dengan sistematis dengan tujuan untuk meningkatkan kondisi fisik (Resita, 2020).

Media yakni alat bantu yang dipergunakan untuk mempermudah hingga menciptakan keadaan yang bisa membantu para peserta didik dalam mendapatkan pengetahuan, keterampilan, hingga perilaku (Aghni, 2018). Kemudian (Karo, 2018) mengemukakan istilah media sebagai yang penghubung informasi antara sumber dan penerima. Media ialah alat bantu yang digunakan sebagai pemberian pesan terhadap penerima pesan (Nurrita, 2018). Oleh karena itu, media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat penting dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan mutu pendidikan (Sari, 2016).

Upaya optimalisasi proses pembelajaran dapat dilakukan dengan meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses dengan memanfaatkan teknologi sebagai dasar pengembangan buku ajar (Lufthansa, 2020). Efektifitas dan efisiensi dalam penyampaian informasi dan atau materi ajar yakni tujuan utama proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran khususnya bagi mahasiswa-mahasiswi merupakan salah satu kunci penunjang dikarenakan bisa mempermudah mahasiswa-mahasiswi guna mengaktualisasi sebuah materi perkuliahan secara mandiri hingga mengukur ketercapaian kemampuan mahasiswa itu sendiri (Lufthansa, 2022).

Dalam usaha memberikan akan solusi dalam meningkatkan kompetensi mahasiswa-mahasiswi pada perkuliahan Senam dengan membuat pembelajaran lebih menarik hingga tentunya beradaptasi dengan kebutuhan pembelajaran daring maka diperlukan sebuah terobosan pengembangan media ajar berbasis android yang menarik hingga mudah. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan (Putrawangsa, 2018) dalam menggunakan teknologi dapat membantu daya tangkap hingga penalaran. Selain dari pada itu, dapat menumbuhkan motivasi mahasiswa dalam pembelajaran (Zimmerman, 2016).

Tujuan dari penelitian ini ialah guna mengetahui akan kebutuhan dari mahasiswa-mahasiswi dalam mengembangkan media pembelajaran mata kuliah Senam yang disesuaikan dengan kemajuan teknologi dan disesuaikan kegiatan belajar dan mengajar secara daring sesuai himbauan dari pemerintah. Adapun hasil dari penelitian ini akan dipergunakan sebagai rujukan dalam proses mengembangkan buku ajar elektronik untuk mata kuliah Senam.

## **METODE**

Dalam penelitian ini menerapkan metodologi Deskriptif Kualitatif yang dilaksanakan dengan menggunakan metode *survey*. Penelitian ini dilaksanakan di IKIP Budi Utomo pada bulan Maret tahun 2023 meliputi wawancara kepada dosen pengampu hingga berupa angket dalam perkuliahan senam. Adapun subjek dalam penelitian ini dilaksanakan secara *random sampling* sebanyak 85 mahasiswa-mahasiswi serta 3 dosen pengampu. Instrumen dalam pengumpulan data yakni 1) angket kebutuhan mahasiswa-mahasiswi, 2) observasi proses kegiatan pembelajaran, hingga 3) pedoman wawancara terhadap dosen pengampu. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam pelaksanaan penelitian serta pengembangan yang telah dilaksanakan, maka dapat diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Wawancara Persepsi dalam Pembelajaran Mata Kuliah Senam

No	Komponen	Penilaian	Total Butir	No. Urut Instrumen
1	RPS	CPMK	1	1
		Tatap Muka	1	4
2	Bahan Ajar	CPL	2	3, 13
		Implementasi bahani ajar	1	6
3	Metode	Modifikasi pembelajaran	1	5
		Pemilihan materi	1	11
4	Pengembangan Media	Media pembelajaran senam	2	2, 8
		Bahan ajar cetak	1	10
5	Bahan Belajar	Jenis bahan yang digunakan	1	14
		Bahan ajar multimedia	2	7, 12
6	Bahan Belajar Multimedia	Jenis bahan yang digunakan	1	9

Tabel 2. Hasil Wawancara kepada Dosen MataKuliah Senam

No	Hasil Wawancara
1	Dosen menyampaikan pembelajaran sesuai RPS
2	Dosen memberikan materi kepada mahasiswa sesuai target kelulusan
3	Dosen menyampaikan materi dengan metode ceramah
4	Dosen belum mampu mengembangkan inovasi mediapembelajaran
5	Bahan ajar yang mahasiswadalam bentuk buku
6	Materi ajar monoton berupa <i>power point</i>

Tabel 3. Hasil Observasi Proses Pembelajaran

No	Hasil Observasi
1	Tenaga pendidik menyampaikan pembelajaran berdasarkan RPS.
2	Dosen menyampaikan sebuah materi tepat dengan target pembelajaran
3	Mahasiswa/I kurang aktif saat dosen menyampaikan materi
4	Belum menerapkan media yang kekinian
5	Bahan ajar terpaku pada referensi buku saja
6	Media ajar selalu menggunakan <i>power point</i>

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Kendala Mahasiswa

No	Komponen Penelitian	Penilaian	Total Butir	No. Urut Instrumen
		Cetak	2	1, 17
1	Metode KBM	Multimedia	2	5, 18
		Hybrid	1	4
		Ruangan Kelas	1	10
2	Alat	Proyektor	1	3
		Papan tulis	1	2
		Susunan belum sistematis	2	12, 20
3	Materi	Bahasa kurang komunikatif	2	9, 19
		Belum ada infografis	1	13
		Penjelasan sulit dipahami	1	6
		SDM	2	8, 14
4	Sumber belajar	Bahan	2	11, 15
		Alat	2	7, 16

Tabel 5. Kendala Mahasiswa dalam Proses Pembelajaran

No	Hambatan	Total %
1	Strategi KBM masih berupa bahan cetak	17
2	Ketersediaan alat penunjang pembelajaran belum memadai	8
3	Materi yang disampaikan sulit dimengerti	13
4	Ketersediaan sumber belajar belum memadai	62

Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Sumber Bahan Materi Mahasiswa

No	Komponen Penelitian	Penilaian	Total Butir	No. Urut Instrumen
1	Cetak	Buku	2	1,2
		Artikel	2	3, 4
2	Elektronik	Multimedia	2	5, 6
		Internet	2	7, 8

Tabel 7. Sumber Bahan Materi yang Digunakan Mahasiswa

No	Referensi	Total %
1	Jurnal	11
2	Buku	4
3	Internet	85

Tabel 8. Kisi-Kisi Instrumen Kebutuhan Bahan Ajar dalam Proses Pembelajaran Mata Kuliah Senam

Komponen	Penilaian	Total Butir	No. Urut Instrumen
Jenis bahan ajar	Modul	2	1,2
	Handout	2	3, 4
	LKS	2	5, 6
	Buku	2	7, 8
	E-Book	2	9, 10

Tabel 9. Kebutuhan Bahan Ajar Mahasiswa

No	Kebutuhan	Total %
1	Modul Perkuliahan	13
2	Handout	12
3	LKS	15
4	Buku teks	10
5	E-Book	50

Berdasarkan pada hasil penelitian yang didapatkan dan merujuk pada teori yang ada dalam penelitian ini, bahwasanya dalam sebuah proses pembelajaran senam amat sangat dibutuhkan sebuah terobosan berupa media berbasis android. Dimana hal tersebut menjadi salah satu kunci dalam memudahkan serta memanfaatkan bahan ajar yang lebih efektif demi meningkatkan suatu mutu pendidikan itu sendiri.. Kendala dalam proses pembelajaran yang dihadapi yakni masih minimnya ketersediaan sumber belajar yakni sebesar 62%, kemudian untuk sumber bahan materi yang dipergunakan oleh mahasiswa sebagian besar dari internet yaitu sebesar 85% serta dalam hal ini bahwa mahasiswa sangat memerlukan *e-book* untuk dipergunakan saat berlangsungnya perkuliahan Senam sebesar 50%.

Mahasiswa beranggapan bahwa buku ajar elektronik amat sangat diperlukan guna dapat mempermudah mahasiswa-mahasiswi dalam memahami sebuah materi. Anggapan (Dwiyogo, 2013) bahwa keunggulan bahan ajar elektronik yakni memfasilitasi serta memberikan kemudahan bagi *developer product* guna memberikan efek suara ataupun gambar hingga video sehingga dapat lebih memotivasi dalam belajar. Tampilan pada bahan ajar elektronik nantinya dapat memberikan sumbangsih terutama pada pembaca (Muga, 2017). Selaras dengan (Jazuli, 2017) menjelaskan bahwa bahan ajar elektronik menjadikan tenaga pendidik bisa belajar dengan cara sesuai gaya belajar, minat hingga dilaksanakan secaramandiri. Pendapat (Nuha, 2016) dimana salah satu strategi dalam menunjang pemahaman bagi mahasiswa-mahasiswi yakni membuat buku ajar yang dapat diakses serta dapat memfasilitasi pembelajaran. Selaras dengan pendapat (Surahman, 2019) bahwa dalam proses perkuliahan khususnya mahasiswa menjadi efektif hingga efisien apabila terfasilitasi bahan ajar elektronik yang disamaikan oleh dosen. Bahan ajar dikatakan baik apabila bisa mendukung dalam proses pembelajaran yang bisa diakses oleh setiap peserta didik (Zwart, 2017) serta bisa menambah pengalaman belajar mahasiswa (Roskvist, 2020). Pengembangan terhadap kebutuhan perkuliahan dalam menggali potensi, kecakapan intelektual, hingga kedewasaan psikologinya (Cahyanto, 2018). Menurut (Wijayanti, 2015) bahan ajar elektronik lebih menarik serta mempermudah penggunaannya karena dilengkapi seperti petunjuk penggunaan, materi, permainan hingga evaluasi yang dirangkum secara interaktif.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil serta pembahasan di atas, maka media ajar berbasis android senam lantai mampu dalam membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran baik saat perkuliahan berlangsung maupun diluar jam perkuliahan dimana saja tempatnya. Selanjutnya, media ajar berbasis android dapat diterapkan pada program studi yang lainnya agar bisa dalam membantu mahasiswa yang masih membutuhkan waktu relatif lebih banyak dalam hal memahami sebuah isi serta materi pembelajaran. Saat ini mahasiswa mayoritas cenderung memakai internet untuk bahan apabila mencari sebuah materi, karena mayoritas dari mahasiswa sudah mempunyai smartphone. Sehingga pada mata kuliah Senam ini sangat dibutuhkan bahan ajar elektronik dengan penggunaan bahasa yang mudah dipahami, tampilan menarik serta ringkasan materi disertakan berupa contoh langsung hingga tentang isu seputar kehidupan masyarakat dan mahasiswa-mahasiswi lebih mempermudah dalam mencerna sebuah materi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R. . (2018). Fungsi dan Jenis Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1), 66–77.
- Amelia, R. (2019). *Tingkat Kepuasan Siswa MAN 3 Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Senam Aerobik Terhadap Kinerja Pelatih Senam Aerobik*.
- Asri, A. I. S. (2022). Pengaruh Motivasi Terhadap Kemampuan Lemparan Simpai Senam Ritmik

- Atlet Daradaeng Gymnastic Club. *Sportify Journal*, 2(1), 1–8.
- Astuti, I. A. D., Dasmo, & Sumarni, R. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mandiri Depok. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(2), 695–701.
- Basri, B. (2019). Meningkatkan Perkembangan Motorik melalui Senam Ritmik pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(3), 387. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i3.12160>
- Cahyanto, B., Akbar, S., & Sa'dijah, C. (2018). Desain Fisik Kelas Berbasis Tema untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(1), 15–20. <https://doi.org/10.17977/JPTPP.V3I1.10354>
- Dwiyogo, W. D. (2013). *Media Pembelajaran*. Wineka Media.
- Faried, M. Z., Mulwinda, A., & Primadiyono, Y. (2017). Pengembangan Aplikasi Android Bimbingan Skripsi dengan Fitur Notifikasi. *Jurnal Teknik Elektro*, 9(2).
- Hills, D., & Thomas, G. (2020). Digital technology and outdoor experiential learning. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 20(2), 155–169. <https://doi.org/10.1080/14729679.2019.1604244>
- Ikhsan, I., Wiyanto, A., Zhanisa, U. . (2020). Penerapan Media Musik Irama Melayu Terhadap Minat Siswa Dalam Materi Senam Ritmik pada Pembelajaran Penjasorkes Siswa Kelas VIII SMP N 1 Kedungwuni. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 5(2), 83–88. <https://doi.org/10.15294/jsce.v5i2.36949>
- Irawati, H., & Saifuddin, M. F. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Pengantar Profesi Guru Biologi di Pendidikan Biologi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. *Bio-Pedagogi : Jurnal Pembelajaran Biologi*, 7(2), 96–99. [https://doi.org/10.20961/BIO\\_PEDAGOGI.V7I2.27636](https://doi.org/10.20961/BIO_PEDAGOGI.V7I2.27636)
- Islamia, A., & Marhaendra, F. J. (2019). Analisis Skor Gerak Rangkaian Senam Ritmik Pada Alat Pita. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(4).
- Jazuli, M., Azizah, L. F., & Meita, N. M. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Android Sebagai Media Interaktif. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 7(2), 47–65. <https://doi.org/10.24929/LENSA.V7I2.22>
- Karo, I. R., R. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *AXIOM*, 7(1), 91–96.
- Khaidir, A., Valianto, B., & Nugraha, T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Atletik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 7(2), 6–16. <https://doi.org/10.22245/jpor.v7i2.31230>
- Lufthansa, L., Saputro, Y. D., & Kurniawan, R. (2020). Pengembangan buku ajar psikologi olahraga berbasis android untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(2), 214–223. <https://doi.org/10.21831/jppi.v16i2.34953>
- Lufthansa, L., Saputro, Y. D., Rohmah, L. N., Yusuf, H., Artanty, A., & Kurniawan, R. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Mata Kuliah Penjas Adaptif di IKIP Budi Utomo. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 8(1), 23–32. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>
- Muga, W., Suryono, B., & Januarisca, E. L. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Model Problem Based Learning dengan Menggunakan Model Dick and Carey. *Journal of Education Technology*, 1(4), 260–264. <https://doi.org/10.23887/JET.V1I4.12863>
- Nuha, U., Amin, M., & Lestari, U. (2016). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Penelitian Evolusi dan Filogenetik Molekuler untuk Matakuliah Evolusi di Universitas Jember. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(9), 1791–1796.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal Misykat*, 3(1), 171–187. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi Teknologi Digital dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 42–54.
- Resita, C., Gustiawati, R. (2020). *Bahan Ajar Didaktik Metodik Pembelajaran Senam Ritmik untuk Mahasiswa, Praktisi, dan Umum*. PT. Refika Aditama.
- Rizqianti, Y. S., Setiawan, I., & Hartono, M. (2018). Korelasi Antara Denyut Nadi Dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Hasil Penampilan Atlet Senam Ritmik POPDA SD Kota Semarang Tahun 2017. *Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 2(1), 67–74.



- <https://doi.org/10.17977/um040v2i1p67-74>
- Roskvist, R., Eggleton, K., & Goodyear-Smith, F. (2020). Provision of E-Learning Programmes to Replace Undergraduate Medical Students' Clinical General Practice Attachments During Covid-19 Stand-Down. *Education for Primary Care : An Official Publication of the Association of Course Organisers, National Association of GP Tutors, World Organisation of Family Doctors*, 31(4), 247–254. <https://doi.org/10.1080/14739879.2020.1772123>
- Saputro, Y. D., & Wahyu, T. A. (2019). Kelayakan Aspek Materi dan Media dalam Pengembangan Bahan Ajar Mobile Learning pada Matakuliah Pendidikan Kewarganegaraan di IKIP Budi Utomo. *Jurnal Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 4(3), 35–46. <https://doi.org/10.24269/JPK.V4.N3.2019.PP35-46>
- Sari, F. K., Farida, F., & Syazali, M. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan. *Al-Jabar? Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 135–152. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.24>
- Setyawan, B. (2019). *Tingkat Ketertarikan Peserta Didik Dalam Mengikuti Pembelajaran Senam Irama Kelas XI di SMKN 1 Depok Sleman*.
- Sriwahyuniati, C. F. (2020). Senam Ritmik Dalam Paradigma Era Globalisasi. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 15(2), 67–71. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v15i2.29512>
- Supriady, A. (2020). Tingkat Percaya Diri Atlet Senam Ritmik. *Jurnal Kependidikan Jasmani Dan Olahraga*, 4(1), 38–46.
- Surahman, F., & Yeni, H. O. (2019). Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah Renang Bagi Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. *Journal Sport Area*, 4(1), 218–229. <https://doi.org/10.25299/SPORTAREA.2019>
- Tim Pengembang Kurikulum PJKR. (2020). *Pedoman Pelaksanaan Kurikulum KKNi Program Studi*. [https://akademik.budiutomomalang.ac.id/siakad/set\\_kurikulum](https://akademik.budiutomomalang.ac.id/siakad/set_kurikulum)
- Trisnanda, I. (2018). Pengembangan Teknik Gerak Dasar Senam Ritmik Rangkaian Freehand Berbasis Audiovisual Untuk Anak Usia 7-11 Tahun. *Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 7(1), 1–8.
- Wijayanti, W., Zulaeha, I., & Rustono, R. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Kompetensi Memproduksi Teks Prosedur Kompleks yang Bermuatan Kesantunan bagi Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Seloka: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 4(2), 10.15294/SELOKA.V4I2.9866.
- Zimmerman, W. A., & Kulikowich, J. M. (2016). Online Learning Self-Efficacy in Students With and Without Online Learning Experience. *American Journal of Distance Education*, 30(3), 180–191. <https://doi.org/10.1080/08923647.2016.1193801>
- Zwart, D. P., Van Luit, J. E. H., Noroozi, O., & Goei, S. L. (2017). The effects of digital learning material on students' mathematics learning in vocational education. *Cogent Education*, 4(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.1313581>