

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Dasar Bulutangkis pada Siswa Tunarungu

Shofi Nur Amalia⁽¹⁾, Akhmad Zahrani⁽²⁾, Moch. Rio Pambudi⁽³⁾

¹Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, ²SLB Kota Batu,

³Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Email: shofinur94@gmail.com¹, akhmadzahroni@gmail.com²,
mochriopambudi@ung.ac.id³

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan materi pembelajaran multimedia interaktif yang fokus pada teknik dasar bulutangkis, khususnya dirancang untuk mendukung siswa tunarungu dengan gaya belajar yang bervariasi. Model penelitian yang kami terapkan mengikuti pendekatan pengembangan Borg & Gall yang meliputi serangkaian

langkah, mulai dari pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba lapangan tahap awal, revisi produk utama, uji coba lapangan utama, revisi produk operasional, uji lapangan operasional, revisi produk akhir, hingga diseminasi dan implementasi. Hasil validasi dari berbagai ahli, seperti ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi, menunjukkan tingkat persetujuan yang tinggi, yaitu sebesar 92,1%, 96,6%, dan 98,3% secara berturut-turut. Berdasarkan hasil validasi ini, produk kami dianggap layak untuk diujicobakan. Selanjutnya, melalui serangkaian pertemuan dan uji coba efektivitas, kami mencatat bahwa lima siswa mengalami kemajuan signifikan dalam proses belajar menggunakan media pembelajaran interaktif teknik dasar bulutangkis.

Tersedia online di

<https://ojs.unublitar.ac.id/index.php/jtpdm>

Sejarah artikel

Diterima pada : 19-05-2024

Disetujui pada : 28-05-2024

Dipublikasikan pada : 30-05-2024

Kata kunci: *Tunarungu, media interaktif, Bulutangkis*

DOI: <https://doi.org/10.28926/jpip.v4i2.1538>

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses penting dalam rangka mendewasakan siswa agar dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya, yang pada akhirnya akan menimbulkan perubahan signifikan dalam diri mereka. Pertumbuhan dan perkembangan siswa dipengaruhi oleh bakat yang dimiliki sejak lahir dan lingkungan di sekitarnya. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 5 ayat 1 dan 2, yang menyatakan bahwa setiap warga negara, termasuk mereka yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial, berhak memperoleh pendidikan yang bermutu dan pendidikan khusus (*UU No. 20 Tahun 2003, n.d.*).

Di sekolah inklusi, siswa dengan kebutuhan khusus, seperti anak tunarungu, sering mengalami kesulitan dalam mengikuti kegiatan pendidikan jasmani, terutama dalam olahraga bulutangkis. Meskipun olahraga ini populer di Indonesia dan sering diadakan di berbagai lingkungan, anak-anak dengan hambatan pendengaran sering kali kesulitan untuk berkomunikasi dan memahami instruksi, yang menghambat partisipasi mereka dalam kegiatan olahraga tersebut. Observasi di MI Mamba'ul Huda Kabupaten

Malang menunjukkan bahwa anak tunarungu mengalami kesulitan dalam memegang raket dan memukul shuttlecock dengan benar tanpa bantuan orang lain.

Guru olahraga telah berupaya mengembangkan program khusus untuk membantu anak tunarungu dalam mempelajari bulutangkis dengan lebih baik. Salah satu metode yang diterapkan adalah penggunaan media gambar yang menampilkan teknik dasar bulutangkis. Program ini dirancang untuk anak tunarungu dengan berbagai tingkat hambatan pendengaran, baik yang mengalami hambatan sedang (*moderate losses*) maupun berat (*severe losses*) (Zahrani & Samawi, 2018). Gambar-gambar tersebut mencakup instruksi visual tentang cara memegang raket dengan benar, teknik memukul shuttlecock, dan prosedur melakukan servis. Setiap gambar disusun secara sistematis untuk memudahkan anak-anak memahami langkah-langkah dasar dalam permainan bulutangkis. Meskipun media gambar ini memberikan bantuan visual yang penting, masih terdapat tantangan dalam memastikan bahwa anak-anak tunarungu dapat sepenuhnya memahami dan menerapkan teknik-teknik tersebut tanpa bantuan langsung. Implementasi program ini menunjukkan upaya yang signifikan dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inklusif dan aksesibel, meskipun efektivitasnya masih perlu ditingkatkan dengan pendekatan yang lebih interaktif dan berkelanjutan (Alya & Ardisal, 2023).

Akan tetapi penggunaan media gambar ini belum efektif dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melihat perkembangan dan kemajuan yang signifikan. Program ini tidak diberikan secara terus-menerus dan estimasi waktunya tidak pasti, membuatnya kurang efektif untuk mengajarkan teknik bulutangkis kepada anak tunarungu. Hal ini mengakibatkan anak-anak tersebut masih kesulitan dalam memahami dan mempraktikkan teknik dasar bulutangkis secara mandiri (Irawan & Supriyanto, 2020).

Untuk mengatasi masalah ini, peneliti menawarkan solusi penggunaan media pembelajaran berupa multimedia interaktif tentang teknik dasar bermain bulutangkis. Media pembelajaran interaktif ini berbasis komputer dan menggabungkan suara, musik, gambar, animasi, teks, video, dan bahasa isyarat, yang dirancang untuk menarik minat siswa dan memungkinkan mereka untuk berinteraksi dengan materi sesuai kebutuhan (Handayani & Rahayu, 2020; Sulistiani et al., 2021). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif efektif dalam mengajarkan teknik dasar bulutangkis pada mahasiswa (Anang Pratama et al., 2019; Prayogo et al., 2022). Penelitian ini akan fokus pada anak tunarungu, dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam bermain bulutangkis melalui media yang lebih menarik, mudah dimengerti, dan mendukung kebutuhan komunikasi mereka.

Penggunaan media pembelajaran interaktif diharapkan dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dan membantu siswa, terutama anak tunarungu, untuk lebih memahami dan menguasai teknik dasar bulutangkis. Ini akan mendukung partisipasi mereka dalam olahraga, meningkatkan kemandirian, dan membantu mereka berprestasi dalam lingkungan inklusi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan pembelajaran untuk materi teknik dasar bulutangkis ke dalam bentuk multimedia interaktif

METODE

Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang merujuk pada model Borg & Gall sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2015:35-36). Langkah-langkah

dalam model ini meliputi: (1) pengumpulan data dan penelitian, (2) perencanaan, (3) pengembangan draf produk, (4) uji coba lapangan tahap awal, (5) revisi hasil uji coba, (6) uji coba lapangan utama, (7) penyempurnaan produk operasional, (8) uji lapangan operasional, (9) revisi produk akhir, dan (10) diseminasi serta implementasi. Sebelum produk penelitian digunakan di lapangan, produk harus divalidasi dan dievaluasi oleh ahli yang kompeten untuk memastikan kelayakannya. Setelah validasi, produk dikembangkan dan diuji pada kelompok kecil atau besar untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahannya.

Untuk mengumpulkan data dari berbagai ahli, seperti ahli bulutangkis, ahli media pembelajaran, dan praktisi, kami menggunakan kuesioner yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing. Data yang kami peroleh terdiri dari aspek kualitatif dan kuantitatif. Aspek kualitatif mencakup karakteristik dan evaluasi produk, sedangkan aspek kuantitatif melibatkan persentase respon dari pengguna terhadap validitas produk, yang kami peroleh melalui skor kuesioner selama uji coba.

Dalam pengembangan media pembelajaran interaktif untuk teknik dasar bulutangkis pada siswa tunarungu, kami menerapkan teknik analisis yang menggabungkan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif peneliti peroleh dari berbagai sumber, termasuk ahli materi dalam bidang bulutangkis, ahli media pembelajaran, dan praktisi yang berpengalaman dalam mengajar dan melatih bulutangkis. Data kualitatif ini berupa saran dan masukan yang peneliti gunakan untuk menyempurnakan produk melalui proses revisi. Sementara untuk analisis data kuantitatif, peneliti menggunakan skor yang kami kumpulkan dari validasi ahli melalui angket. Rumus persentase yang digunakan peneliti untuk mengelola data adalah sebagai berikut:

Rumus untuk mengelola data persubjek uji coba:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_1} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase

$\sum X$: Jumlah nilai keseluruhan item

$\sum X_1$: Jumlah nilai ideal keseluruhan item

100% : Konstanta

Kelayakan produk pengembangan, maka ditetapkan penggolongannya, Berikut tabel kriteria dalam menentukan tingkat validitas produk berpedoman pada Arikunto (2013:276). yang ada pada tabel 1:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Tingkat Kevalidan Produk

Presentase	Kualifikasi	Kriteria
80% - 100%	Sangat Valid	Dapat digunakan tidak perlu revisi
60% - 79%	Cukup Valid	Dapat digunakan namun perlu revisi kecil
50% - 59%	Tidak Valid	Disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
0% - 49%	Tidak Layak	Tidak dapat digunakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Kebutuhan

Data observasi awal diperoleh dari hasil pengamatan peneliti terhadap proses pembelajaran olahraga bulutangkis yang dilakukan peneliti di MI Mamba'ul Huda Kabupaten Malang, siswa khususnya anak berkebutuhan khusus merasa kesulitan dan kurang semangat dalam berolahraga dan masih kurang paham dengan materi yang disampaikan. Sehingga ketika mempraktekkan olahraga khususnya bulutangkis banyak siswa yang tidak bisa. Kegiatan yang dilakukan dikelas maupun di luar kelas kurang menarik bagi siswa. Siswa terlihat jenuh dan kurang bersemangat dalam mengikuti olahraga bulutangkis. Guru kurang dalam penggunaan media pembelajaran yang dapat mendukung penyampaian materi teknik dasar bulutangkis, hal tersebut membuat siswa kurang bisa memahami materi. Guru biasanya hanya menggunakan gambar-gambar yang ditunjukkan kepada siswa. Oleh sebab itu penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat membantu efektivitas proses pembelajaran serta menyampaikan pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Terkait dengan pengembangan media pembelajaran teknik dasar bulutangkis, pengembang ingin menyampaikan pesan dan informasi pembelajaran agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan, untuk itu pengembang memilih sebuah media yang berfungsi untuk pembelajaran olahraga di SD maupun MI berupa media video pembelajaran teknik dasar bulutangkis. Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa perlunya dikembangkan media ajar teknik dasar bulutangkis ke dalam bentuk multimedia interaktif yang digunakan sebagai media pembelajaran siswa tunarungu di MI Mamba'ul Huda Kabupaten Malang.

b. Analisis Validasi Materi Bulutangkis

Dari validasi didapatkan hasil yaitu tentang kejelasan materi teknik dasar bulutangkis (1) Kesesuaian media dikembangkan dengan kemampuan peserta didik tunaungu diperoleh persentase sebesar 98,3, (2) kesesuaian materi kesesuaian isi materi tentang teknik dasar bulutangkis cara memegang raket forehand diperoleh persentase sebesar 97,5, (3) Kesesuaian isi materi tentang teknik dasar bulutangkis cara memegang raket backhand diperoleh persentase sebesar 97,5%, (4) Kesesuaian isi materi tentang teknik dasar bulutangkis cara memegang raket pukul kasur (grip amerika) diperoleh persentase sebesar 100%, (5) Kesesuaian isi materi tentang teknik dasar bulutangkis cara melakukan servis pendek diperoleh persentase sebesar 100%, (6) Kesesuaian isi materi tentang teknik dasar bulutangkis cara melakukan servis panjang diperoleh persentase sebesar 100%, (7) Kesesuaian isi materi tentang teknik dasar bulutangkis cara melakukan lob (Clear)diperoleh persentase sebesar 100%, (8) Kesesuaian isi materi tentang teknik dasar bulutangkis cara melakukan Dropshot (Pukulan Potong) diperoleh persentase sebesar 90,00%, (9) Kesesuaian isi materi tentang teknik dasar bulutangkis cara melakukan smash diperoleh persentase sebesar 100%, dan (10) Kesesuaian isi materi tentang teknik dasar bulutangkis cara melakukan netting didapat persentase sebesar 100%. Saran serta masukan dari ahli bulutangkis yaitu Pada setiap bagian penjelasan teknik-teknik dasar bulutangkis, seperti cara memegang raket foreheand, cara melakukan servis pendek, servis panjang dll masih terlalu panjang.

c. Analisis Validasi Media

Dari validasi diperoleh hasil yaitu: (1) Kesesuaian pemelihan media untuk siswa tunarungu diperoleh persentase sebesar 96,6%, (2) Kemenarikan tampilan dan animasi pada bagian intro dan musik materi tentang teknik dasar bulutangkis sebesar 95 %, (3) Kesesuaian tampilan vidio bahasa isyarat pada multimedia interaktif materi tentang teknik dasar bulutangkis sebesar 92,1% dan (4) aspek kualitas video sebesar 83,3%. Saran serta masukan dari ahli media yaitu Pada halaman depan tidak terdapat logo identitas kampus dan dibagian bawah atau menu terakhir bisa dicantumkan pengembang, seperti foto, nama, dll.

d. Analisis Validasi Ahli Praktisi

Berdasarkan hasil validasi ahli diperoleh data yaitu penyajian materi 100%, kesesuaian materi dengan kompetensi 100%, keakuratan materi,100%, Saran dan masukan dari ahli materi yaitu: penyajian materi teknik dasar sebaiknya diurutkan sesuai dengan prinsip pembelajaran, yaitu dimulai dari yang termudah hingga yang paling sulit.

e. Analisis Data Uji Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilaksanakan pada Mei 2020. Hasil untuk uji kelayakan produk yaitu kriteria kemenarikan diperoleh persentase sebesar (86,25%) sangat valid, kriteria kemudahan diperoleh persentase sebesar (86,46%) sangat valid, kriteria kejelasan diperoleh persentase sebesar (86,98%) sangat valid.

Pembahasan

Setelah melalui berbagai tahapan penelitian, dihasilkan produk akhir berupa media pembelajaran interaktif yang didesain khusus untuk mengajarkan teknik dasar bulutangkis kepada siswa tunarungu. Media ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa dengan hambatan pendengaran, baik yang mengalami hambatan pendengaran sedang (*moderate losses*) maupun berat (*severe losses*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini sangat valid dan layak digunakan, dengan kriteria kemenarikan sebesar 92,1%, kemudahan 96,6%, dan kejelasan 98,3%.

Produk media pembelajaran interaktif teknik dasar bulutangkis yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki sejumlah kelebihan yang menjadikannya sangat efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran siswa tunarungu. Pertama, format digital dari media ini memungkinkan materi disampaikan melalui website yang dapat diakses menggunakan ponsel, komputer, atau laptop, sehingga fleksibel untuk digunakan kapan saja dan di mana saja (Sakti et al., 2024). Kedua, konten interaktif yang meliputi video teknik dasar bulutangkis, video bahasa isyarat, musik, suara, dan animasi, menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan interaktif bagi siswa. Ketiga, media ini dirancang untuk memungkinkan siswa belajar secara mandiri, meningkatkan kemandirian serta pemahaman mereka terhadap teknik dasar bulutangkis. Selain itu, nilai hiburan yang terkandung dalam media ini membuat pembelajaran lebih menyenangkan, sehingga siswa tidak merasa bosan. Terakhir, media ini memiliki aksesibilitas yang tinggi karena dapat diputar di berbagai perangkat, sehingga tidak terbatas oleh ruang dan waktu. Kelebihan-kelebihan ini memastikan bahwa media pembelajaran interaktif ini tidak hanya efektif dalam meningkatkan keterampilan bulutangkis siswa tunarungu tetapi juga memotivasi mereka untuk belajar dengan lebih giat (Ashifa et al., 2024; Ferdiani, 2024).

Dalam proses validasi, media pembelajaran ini mendapatkan respon positif dari berbagai ahli. Hasil validasi ahli media menunjukkan persentase sebesar 92,1%, ahli materi 96,6%, dan ahli praktisi 98,3%, menunjukkan bahwa produk ini sangat layak digunakan di lapangan. Pengujian efektivitas juga dilakukan dengan melibatkan siswa tunarungu, dan hasilnya menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam teknik dasar bulutangkis setelah menggunakan media ini (Bouato et al., 2020).

Penelitian ini didukung oleh beberapa teori dan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. Cairncross & Mannion menyatakan bahwa elemen-elemen kunci dalam media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan proses pembelajaran melalui penciptaan lingkungan belajar yang terintegrasi (Cairncross & Mannion, 2001). Selain itu, penelitian serupa oleh Tasleden & Koseoglu menyebutkan bahwa bahan ajar interaktif memberikan kemudahan bagi siswa untuk mempraktikkan materi dan mencapai target kurikulum (Taşdelen & Köseoğlu, 2008).

Kombinasi media interaktif dan strategi pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, terutama siswa dengan kebutuhan khusus seperti tunarungu. Oleh karena itu, disarankan agar media pembelajaran interaktif ini terus dikembangkan dan diimplementasikan lebih luas, serta dilakukan evaluasi secara berkala untuk memastikan efektivitasnya (Pambudi & Masrurroh, 2023; Sari et al., 2023). Penelitian ini juga membuka peluang untuk pengembangan media pembelajaran serupa untuk olahraga dan mata pelajaran lainnya, guna mendukung inklusi pendidikan bagi siswa dengan kebutuhan khusus.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web untuk mengajarkan teknik dasar bulutangkis kepada siswa tunarungu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ini efektif dan mendapat respon positif dari pengguna dengan persentase kemenarikan sebesar 92,1%, kemudahan 96,6%, dan kejelasan 98,3%, yang menunjukkan bahwa produk ini valid dan layak digunakan. Media ini berhasil membantu siswa tunarungu dalam memahami teknik dasar bulutangkis melalui penggunaan video, bahasa isyarat, musik, suara, dan animasi, yang membuat pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami. Berdasarkan temuan ini, direkomendasikan agar sekolah dan guru pendidikan jasmani mempertimbangkan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web dalam pengajaran, serta melakukan pembaruan dan penyesuaian berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan siswa untuk mencapai hasil yang optimal dalam pembelajaran teknik dasar bulutangkis.

DAFTAR RUJUKAN

- Alya, N. F., & Ardisal, A. (2023). Meningkatkan Kemampuan Teknik Smash dalam Permainan Badminton pada Anak Tunarungu Melalui Metode Guided Discovery. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 11(2), 222–227. <https://doi.org/10.24036/JUPPEKHU1258490.64>
- Anang Pratama, F., Djoko Dwiyoogo, W., & Anang Pratama Pendidikan Olahraga, F. (2019). Media Pembelajaran Bulutangkis dalam Bentuk Multimedia Interaktif pada

- Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(3), 382–386. <https://doi.org/10.17977/JPTPP.V4I3.12147>
- Ashifa, M., Herdian, N., Anatasya, S., Wahyu, W., Nur, S. A., & Hamidah, S. (2024). Eksplorasi Efektivitas Media-Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Pada Anak Tunarungu: Kajian Literatur. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 3(2), 102–121. <https://doi.org/10.55606/JPBB.V3I2.3099>
- Bouato, Y., Lihawa, F., & Rusiyah, R. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SPARKOL VIDEOSCRIBE YANG DIINTEGRASIKAN DENGAN WONDERSHARE FILMORA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI MATERI MITIGASI BENCANA ALAM. *JAMBURA GEO EDUCATION JOURNAL*, 1(2), 71–79. <https://doi.org/10.34312/JGEJ.V1I2.7131>
- Cairncross, S., & Mannion, M. (2001). Interactive Multimedia and Learning: Realizing the Benefits. *Innovations in Education and Teaching International*, 38(2), 156–164. <https://doi.org/10.1080/14703290110035428>
- Ferdiani, R. D. (2024). RANCANGAN APLIKASI E MODUL BERBASIS PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PENYANDANG TUNA RUNGU. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 24(1), 79–90. <https://doi.org/10.30651/DIDAKTIS.V24I1.21972>
- Handayani, D., & Rahayu, D. V. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ISPRING DAN APK BUILDER UNTUK PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS X MATERI PROYEKSI VEKTOR. *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 12–25. <https://doi.org/10.31943/MATHLINE.V5I1.126>
- Irawan, B., & Supriyanto, S. (2020). TINGKAT KEMAMPUAN SERVIS PENDEK FOREHAND DAN KEMAMPUAN SMASH SISWA PESERTA EKSTRAKULIKULER BULUTANGKIS SLB NEGERI I KOTA BENGKULU. *Journal Of Dehasen Educational Review*, 1(1), 31–37. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jder/article/view/977>
- Pambudi, Moch. R., & Masrurroh, M. (2023). EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS SPASIAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14(2), 161–165. <https://doi.org/10.31764/PAEDAGORIA.V14I2.14130>
- Prayogo, G., Sofyan Hanif, A., & Negeri Jakarta, U. (2022). The Use of Multimedia for Learning Badminton. *Halaman Olahraga Nusantara: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 5(2), 529–544. <https://doi.org/10.31851/HON.V5I2.7272>
- Sakti, A. D., Putra, Y. I., Sabir, A., & Fitria, D. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MACROMEDIA FLASH 8 PADA MATA PELAJARAN TIK. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.52060/PTI.V5I1.1431>
- Sari, M. I., Pambudi, Moch. R., Gudu, B. O., & Tholibon, D. A. (2023). Effectiveness of Problem Based Learning Model on Creative Thinking in Senior High School. *JAMBURA GEO EDUCATION JOURNAL*, 4(2), 179–186. <https://doi.org/10.34312/JGEJ.V4I2.21806>
- Sulistiani, H., Putra, A. D., Rahmanto, Y., Fahrizqi, E. B., & Setiawansyah, S. (2021). PENDAMPINGAN DAN PELATIHAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DAN VIDEO EDITING DI SMKN 7 BANDAR LAMPUNG. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 160–166. <https://doi.org/10.33365/JSSTCS.V2I2.1375>



- Taşdelen, U., & Köseoğlu, F. (2008). Learner-friendly textbooks: Chemistry texts based on a constructivist view of learning. *Asia Pacific Education Review*, 9(2), 136–147. <https://doi.org/10.1007/BF03026494/METRICS>
- UU No. 20 Tahun 2003. (n.d.). Retrieved June 4, 2024, from <https://peraturan.bpk.go.id/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>
- Zahrani, A., & Samawi, A. (2018). Media Gambar dalam Permainan Dasar Bulutangkis Siswa Tunarungu. *Jurnal ORTOPEDAGOGIA*, 2(1), 5–9. <https://doi.org/10.17977/UM031V2I12016P5-9>