



Pengembangan bahan ajar pembelajaran pjok materi permainan sepakbola berbasis multimedia interaktif pada siswa kelas vii smp negeri 13 sigi

Development of pjok learning teaching materials interactive multimedia-based football game materials for grade vii students of smp negeri 13 sigi

Irfan¹, Humaedi Latief²

^{1,2}Prodi Magister Pendidikan Jasmani Pasca Sarjana
Universitas Tadulako Palu
Email: irfanyundi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas VII SMP Negeri 13 Sigi dalam proses pembelajaran PJOK materi permainan sepakbola, khususnya kemampuan kognitif dengan pengembangan bahan ajar sebagai sumber belajar kepada siswa dan guru agar dapat mempermudah dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pengembangan bahan ajar yaitu untuk pembelajaran yang berbasis multimedia interaktif sebagai inovasi terbaru dalam pengembangan teknologi pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan dalam proses pembelajaran khususnya peningkatan kemampuan kognitif yang dapat mengembangkan pola pikir, kemauan belajar, perhatian agar mendapatkan hasil pembelajaran lebih baik. Dalam penelitian ini menggunakan model penelitian Pengembangan. Dengan menerapkan pengembangan bahan ajar terbukti meningkatkan kemampuan kognitif pada pembelajaran PJOK materi permainan sepakbola siswa kelas VII pada SMP Negeri 13 sigi. Hasil dari pengembangan bahan ajar layak diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran kepada guru dan siswa dalam mendukung proses pembelajaran di SMP Negeri 13 Sigi. Jadi kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian adalah dengan pengembangan bahan ajar pembelajaran PJOK materi permainan sepakbola berbasis Multimedia Interaktif, dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas VII SMP Negeri 13 Sigi, khususnya kemampuan kognitif.

Kata Kunci: inovasi pembelajaran berbasis multimedia interaktif

This study aims to improve the ability of grade VII students of SMP Negeri 13 Sigi in the learning process of PJOK football game material, especially cognitive abilities by developing teaching materials as a learning resource for students and teachers in order to facilitate in achieving learning objectives. The development of teaching materials is for interactive multimedia-based learning as the latest innovation in the development of learning technology in order to improve the ability in the learning process, especially the improvement of cognitive abilities that can develop mindset, willingness to learn, attention in order to get better learning results. In this study using the Development research model. By applying the development of teaching materials, it is proven to improve cognitive abilities in PJOK learning, football game material for grade VII students at SMP Negeri 13 sigi. The results of the development of teaching materials are feasible to be applied in the development of learning media to teachers and students in supporting the learning process at SMP Negeri 13 Sigi. So the conclusion that can be drawn in the research is that by developing PJOK learning teaching materials, Interactive Multimedia-based football game materials, it can improve the ability of grade VII students of SMP Negeri 13 Sigi, especially cognitive abilities.

Keywords: multiedia-based learning innovation interactive

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima : 22 Mei 2023
Disetujui : 07 Juni 2023
Tersedia secara *Online* Juli 2023
Doi: <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16585>

Alamat Korespondensi:

Irfan
Program Studi Magister Pendidikan
Jasmani Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Pascasarjana Universitas
Tadulako, Indonesia



PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (Penjasorkes) adalah kelompok mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah atau kejuruan melalui aktivitas fisik. Penjasorkes diharapkan dapat mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai (sikap-mentalemosional-sportivitas-spiritual-sosial), serta pembiasaan hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbang. Pangrazi (2004:4) menyatakan bahwa Penjasorkes adalah tahapan dari program pendidikan umum yang memberikan kontribusi pada keseluruhan pertumbuhan dan perkembangan pada anak, terutama melalui pengalaman gerakan. Ini adalah sebuah program pembelajaran yang memberikan perhatian pada semua domain pembelajaran, yaitu: psikomotorik, kognitif, dan afektif. Ruang lingkup mata pelajaran Penjasorkes meliputi permainan dan olahraga, aktivitas pengembangan, aktivitas senam, aktivitas ritmik, aktivitas air, dan pendidikan luar sekolah.

Permainan dan olahraga meliputi: olahraga tradisional, permainan, keterampilan, lokomotor-nonlokomotor, dan manipulatif, atletik, kasti, rounders, kippers, sepakbola, bolabasket, tenis meja, tenis lapangan, bulutangkis, dan beladiri, serta aktivitas lainnya (Depdiknas, 2006:703) (Gunawan, Hendrik, Mentara, 2022). Permainan sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang populer dan banyak diminati oleh siswa di Indonesia. Kurikulum pendidikan di Indonesia mendorong adanya pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kompetensi siswa. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan bahan ajar yang relevan dan menarik bagi siswa, sehingga mereka dapat belajar dengan lebih baik dan dapat meningkatkan pengetahuannya, bukan semata-mata pada pengetahuan kognitif dan afektifnya saja. Di era digital saat ini, penggunaan teknologi multimedia interaktif telah menjadi hal yang umum dan efektif dalam proses pembelajaran.

Multimedia interaktif dapat memfasilitasi siswa dalam memahami konsep dan keterampilan permainan sepakbola dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Dengan memanfaatkan teknologi ini, siswa dapat belajar dengan lebih aktif dan terlibat secara langsung dalam pembelajaran. Penggunaan bahan ajar berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran PJOK, khususnya pada materi permainan sepakbola, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Gunawan, 2021; Gunawan et al., 2019). Fitur-fitur multimedia interaktif seperti animasi, video, simulasi, dan latihan interaktif dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Hal ini dapat membantu siswa tetap fokus dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Bahan ajar berbasis multimedia interaktif juga dapat

mendukung pembelajaran mandiri. Siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajarnya. Dengan demikian, siswa memiliki kendali atas proses pembelajaran dan dapat mengembangkan keterampilan belajar mandiri. Dalam kelas yang memiliki siswa dengan beragam gaya belajar dan kemampuan, penggunaan bahan ajar berbasis multimedia interaktif dapat meningkatkan inklusivitas pembelajaran. Materi yang disajikan dalam berbagai bentuk seperti teks, gambar, video, dan suara dapat membantu siswa dengan gaya belajar yang berbeda untuk memahami dan mengasimilasi informasi dengan lebih baik sehingga dapat mengembangkan pengetahuan kognitif mereka. Dengan mengembangkan bahan ajar pembelajaran PJOK materi permainan sepakbola berbasis multimedia interaktif, diharapkan siswa kelas VII SMP Negeri 13 Sigi dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik, aktif, dan efektif. Selain itu, penggunaan teknologi multimedia interaktif juga dapat meningkatkan motivasi belajar, pembelajaran mandiri, dan inklusivitas dalam proses pembelajaran.

Masalah yang dihadapi adalah kesulitan mengembangkan bahan ajar dengan teknologi yang sangat membutuhkan kemampuan guru untuk melaksanakannya dan bisa mengikuti perkembangan yang ada saat ini, sehingga menjadi kunci terciptanya pembelajaran yang efektif dan efisien. Guru harus memiliki sikap untuk terus mau belajar terutama dalam pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran pjok. Kemajuan teknologi juga dikaitkan dengan pengembangan bahan ajar berbasis multimedia yang ada dalam pembelajaran seperti yang sudah terjabarkan pada latar belakang. Hal ini dikarenakan kita sedang berada pada masa teknologi yang sangat berperan penting dalam mendukung kegiatan disemua bidang tak terkecuali bidang pengembangan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal ini, maka peneliti ingin melakukan studi literatur berkaitan dengan bagaimana pengembangan bahan ajar pembelajaran pjok materi permainan sepakbola berbasis multimedia interaktif pada siswa kelas VII SMP NEGERI 13 Sigi.

PEMBAHASAN

Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Misalnya buku pelajaran, modul, handout, LKS, model atau maket, bahan ajar audio, bahan ajar interaktif, dan sebagainya (Prastowo, 2015: 17). Menurut *National Centre for Competency Based Training* dalam

Prastowo (2015: 16), bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis. Pandangan dari ahli lainnya mengatakan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar.

Unsur-unsur Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan sebuah susunan atas bahan-bahan yang berhasil dikumpulkan dan berasal dari berbagai sumber belajar yang dibuat secara sistematis. Menurut Prastowo (2015: 28), setidaknya ada beberapa komponen yang berkaitan dengan unsur-unsur tersebut, sebagaimana diuraikan dalam penjelasan berikut.

1. Petunjuk belajar Komponen ini meliputi petunjuk bagi pendidik maupun peserta didik. Komponen ini menjelaskan tentang bagaimana pendidik sebaiknya mengajarkan materi kepada peserta didik dan bagaimana pula peserta didik sebaiknya mempelajari materi yang ada dalam bahan ajar tersebut.
2. Kompetensi yang akan dicapai Komponen kedua yang dimaksud ini adalah kompetensi yang akan dicapai siswa. Bagian ini harus menjelaskan dan mencantumkan standar kompetensi, kompetensi dasar, maupun indikator pencapaian hasil belajar yang harus dikuasai peserta didik, sehingga jelaslah tujuan yang harus dicapai oleh peserta didik.
3. Isi materi pembelajaran Isi materi pembelajaran harus memuat materi yang dapat dipertanggungjawabkan, artinya harus berasal dari sumber yang relevan agar tidak terdapat kesalahan konsep. Isi materi merupakan bagian inti dalam suatu bahan ajar. Oleh karena itu, materi harus sesuai dengan kompetensi dan indikator yang telah ditetapkan.
4. Informasi pendukung Informasi tambahan merupakan berbagai informasi tambahan yang dapat melengkapi bahan ajar, sehingga peserta didik akan semakin mudah untuk menguasai pengetahuan yang akan mereka peroleh. Selain itu, pengetahuan yang diperoleh peserta didik pun akan semakin komprehensif.
5. Latihan-latihan Komponen keempat ini merupakan suatu bentuk tugas yang diberikan kepada peserta didik untuk melatih kemampuan mereka setelah mempelajari bahan ajar. Kemampuan yang mereka pelajari akan semakin terasah dan terkuasai secara matang.
6. Petunjuk kerja atau lembar kerja Petunjuk kerja atau lembar kerja adalah suatu lembar atau beberapa kertas yang berisi sejumlah langkah

prosedural cara pelaksanaan aktivitas atau kegiatan tertentu yang harus dilakukan oleh peserta didik berkaitan dengan praktik dan lain sebagainya.

7. Evaluasi Komponen evaluasi memiliki sejumlah pertanyaan yang ditujukan kepada peserta didik untuk mengukur seberapa jauh penguasaan kompetensi yang berhasil mereka kuasai setelah mengikuti proses pembelajaran.

Tujuan dan Fungsi Bahan Ajar

Kegunaan bahan ajar sebenarnya tidak terlepas dari tujuan agar bahan ajar itu menjadi lebih bermakna. Adapun tujuan penyusunan bahan ajar menurut Depdiknas (2008: 9) adalah sebagai berikut.

1. Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan setting atau lingkungan sosial siswa.
2. Membantu siswa dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping bukubuku teks yang terkadang sulit diperoleh.
3. Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Berdasarkan pihak-pihak yang menggunakan bahan ajar, fungsi bahan ajar menurut Dinas Pendidikan Nasional dalam Prastowo (2015: 24-25) dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu fungsi bagi pendidik dan fungsi bagi peserta didik.

Fungsi bahan ajar bagi pendidik, antara lain:

- a. Menghemat waktu pendidik dalam mengajar.
- b. Mengubah peran pendidik dari seorang pengajar menjadi seorang fasilitator.
- c. Meningkatkan proses pembelajaran menjadi efektif dan interaktif.
- d. Sebagai pedoman bagi pendidik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang semestinya diajarkan kepada peserta didik.
- e. Sebagai alat evaluasi pencapaian hasil pembelajaran.

Fungsi bahan ajar bagi peserta pendidik, antara lain:

- a. Peserta didik dapat belajar tanpa harus ada pendidik atau teman peserta didik yang lain.
- b. Peserta didik kapan belajar kapan saja dan dimana saja ia kehendaki.
- c. Peserta didik dapat belajar sesuai kecepatannya masing-masing.
- d. Peserta didik dapat belajar menurut urutan yang dipilihnya sendiri.
- e. Membantu potensi peserta didik untuk menjadi pelajar/ mahasiswa yang mandiri.

- f. Sebagai pedoman bagi peserta didik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang harus dipelajari atau dikuasainya.

Multimedia

Kata multimedia terdiri dari dua kata yaitu multi dan media, jika dipisahkan maka dapat diartikan, multi adalah kata dari bahasa latin yaitu nouns yang memiliki arti banyak. Sedangkan media adalah kata dari bahasa latin yaitu medium yang memiliki arti perantara atau sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan, menghantarkan, atau membawa sesuatu.

Berdasarkan arti dua kata multi dan media tersebut, dapat kita artikan multimedia adalah perpaduan bermacam-macam media seperti teks, animasi, gambar, video dan lain lain, kemudian disatukan berbentuk file digital dengan bantuan komputer yang berguna untuk menyampaikan informasi atau pesan. (Munir, 2015:2). Menurut Zainiyati (2017:172)(Gunawan, 2021; Gunawan et al., 2019), multimedia dalam proses pembelajaran merupakan penggunaan berbagai jenis media secara bersama-sama seperti teks, video, gambar dan lain-lain, dengan semua media bersama bersatu untuk mencapai tujuan 10 pembelajaran yang sudah dirumuskan. Berdasarkan definisi oleh beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah perpaduan berbagai macam media teks, audio, grafis, animasi dan video secara interaktif yang akan disampaikan menggunakan komputer atau peralatan elektronik untuk menyampaikan informasi dan dapat digunakan dalam membantu proses pembelajaran.

Multimedia Interaktif

Pengertian multimedia interaktif merupakan multimedia yang memiliki alat pengontrol untuk dapat digunakan oleh pengguna, jadi tergantung pengguna untuk dapat memutuskan atau memilih proses berjalannya multimedia itu. Menurut Sutopo (2012:112), multimedia terdiri dari dua macam yaitu multimedia linier dan multimedia non-linier. Multimedia yang berjalan lurus atau berurutan disebut dengan multimedia linier, contoh jenis multimedia linier adalah TV dan film. Akan tetapi apabila multimedia dapat dikontrol oleh pengguna maka dinamakan multimedia non-linier yang sering dikenal dengan multimedia interaktif, contoh multimedia interaktif adalah presentasi pembelajaran dimana pengguna dapat memilih topik mana yang ingin dipelajari tidak harus menunggu seluruh presentasi ditayangkan. Menurut Munir (2015:110), multimedia interaktif merupakan multimedia yang dibuat dengan tampilan yang memenuhi fungsi untuk menyampaikan informasi atau pesan serta mempunyai interaktifitas bagi penggunanya (Gunawan, 2021; Gunawan et al., 2019). Jadi jika pengguna memiliki kebebasan dalam

mengatur jalannya multimedia, multimedia itu dinamakan multimedia interaktif. Berdasarkan definisi beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif adalah multimedia yang memiliki alat pengontrol untuk dapat digunakan oleh pengguna sehingga memiliki keleluasaan dalam mengatur jalannya multimedia, multimedia interaktif dibuat dengan tampilan yang memenuhi fungsi untuk menyampaikan informasi atau pesan dan memiliki interaktifitas bagi penggunanya.

Elemen Multimedia Interaktif

Menurut Munir (2015:16-19), multimedia merupakan penggunaan dari berbagai macam media seperti teks, grafik, suara, animasi dan video kemudian ditambah dengan komponen interaktif yang digunakan untuk menyampaikan informasi.

Multimedia Pembelajaran Interaktif

Menurut Munir (2015:114), multimedia interaktif merupakan suatu multimedia yang dibuat dengan tampilan yang memenuhi fungsi untuk menyampaikan informasi atau pesan dan memiliki interaktifitas bagi penggunanya. Sedangkan multimedia pembelajaran adalah pengaplikasian penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran sehingga dapat dikatakan dalam proses komunikasi atau penyaluran pesan digunakannya berbagai media sehingga mampu merangsang peserta didik untuk memperhatikan dan memiliki kemauan agar proses belajar dapat terjadi. Menurut Surjono (2017:41), multimedia pembelajaran interaktif adalah program pembelajaran kombinasi text, gambar, video, animasi dll, yang terpadu dengan bantuan komputer digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan pengguna dapat berinteraksi dengan program secara aktif. Berdasarkan definisi beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif adalah pengaplikasian penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran dimana multimedia yang dibuat dengan tampilan yang memenuhi fungsi untuk menyampaikan informasi atau pesan dan untuk mencapai tujuan pembelajaran, serta memiliki alat pengontrol untuk dapat digunakan oleh pengguna dan memiliki interaktifitas bagi penggunanya

Manfaat Multimedia Pembelajaran Interaktif

Menurut Munir (2015:113), terdapat beberapa kelebihan penggunaan multimedia pembelajaran interaktif dalam pembelajaran, yaitu:

1. Pembelajaran akan terasa lebih interaktif dan inovatif.
2. Guru sebagai pendidik dituntut agar selalu kreatif serta inovatif dalam mendapatkan terobosan pembelajaran.

3. Dengan penggunaan multimedia dapat menggabungkan berbagai media seperti teks, audio, gambar, video, animasi dan lain lain, dalam satu kesatuan yang mendukung satu sama lain untuk tercapainya tujuan pembelajaran.
4. Motivasi siswa dalam belajar selama proses pembelajaran dapat meningkat sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.
5. Dapat memudahkan dalam memvisualisasikan materi sulit jika menggunakan alat konvensional atau alat peraga.
6. Melatih siswa untuk belajar mandiri dalam mencari dan mendapatkan ilmu pengetahuan.

Menurut Munadi (2013: 152-153), kelebihan multimedia interaktif adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran dapat bersifat interaktif, dengan penggunaan multimedia interaktif yang dirancang untuk dipakai secara mandiri oleh peserta didik, dapat menggantikan posisi guru dalam pembelajaran.
2. Karena multimedia pembelajaran ini dirancang untuk belajar mandiri maka dari itu multimedia pembelajaran interaktif akan memenuhi semua kebutuhan siswa secara individual. Sifat multimedia ini memberikan keleluasaan bagi peserta didik yang lamban dalam pemahaman materi untuk belajar lebih efektif.
3. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif maka siswa akan lebih memiliki motivasi dalam belajar.
4. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif siswa akan mendapat respon/umpan balik terhadap hasil belajar.
5. Dikarenakan multimedia pembelajaran interaktif ini dirancang untuk belajar mandiri maka kontrol penuh ada ditangan pengguna atau peserta didik.

Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif

Menurut Suryani dkk (2018:122), pengembangan adalah bidang dalam lingkup teknologi pendidikan yang memiliki manfaat dalam menyelesaikan masalah di dalam pembelajaran berdasar pada analisis yang telah dilakukan. Pentingnya pengembangan media pembelajaran adalah salah satu faktor dalam keberhasilan pembelajaran. Dengan digunakannya media yang dikembangkan sesuai kebutuhan siswa dan guru, diharap dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran dan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa.

PENUTUP

Bahan ajar multimedia interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Fitur interaktif seperti animasi, video, suara, dan elemen permainan dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan

menyenangkan bagi siswa. Hal ini membantu siswa lebih aktif terlibat dalam pembelajaran dan meningkatkan minat mereka terhadap pelajaran penjas.

Peningkatan pemahaman konsep: Dengan menggunakan multimedia interaktif, konsep-konsep dalam penjas dapat disajikan dengan lebih jelas dan terperinci. Visualisasi yang menarik dan interaksi langsung dengan materi pembelajaran membantu siswa memahami konsep-konsep secara lebih baik. Siswa dapat melihat demonstrasi gerakan, teknik, dan strategi dalam bentuk video atau animasi yang membantu mereka memahami dengan lebih baik.

Bahan ajar multimedia interaktif dapat menambah pengalaman belajar siswa. Siswa dapat berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran, seperti mengikuti gerakan dalam video atau berlatih keterampilan secara virtual. Ini memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan memungkinkan siswa untuk mencoba sendiri tanpa risiko. Pengalaman belajar yang kaya dan menyenangkan ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar lebih lanjut dan mengembangkan keterampilan mereka dalam penjas.

Bahan ajar multimedia interaktif dapat diakses dengan mudah dan fleksibel. Siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital seperti komputer, tablet, atau smartphone. Ini memberikan keleluasaan bagi siswa untuk belajar sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Selain itu, bahan ajar multimedia interaktif juga dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan minat siswa, sehingga memberikan pengalaman pembelajaran yang personal dan individual. Dalam keseluruhan, pengembangan bahan ajar berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran penjas memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, keterlibatan siswa, pemahaman konsep, pengalaman belajar, serta aksesibilitas dan fleksibilitas. Namun, penting untuk memperhatikan aspek desain yang baik, seperti penggunaan multimedia yang relevan, navigasi yang intuitif, dan integrasi yang tepat dengan kurikulum penjas.

DAFTAR PUSAKA

- Ade, S. M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif.
- Ashfahany, F. A., Adi, S., & Hariyanto, E. (2017). Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Dalam Bentuk Multimedia Interaktif untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(2), 261-267.
- Eliyanti, M. (2016). Pengelolaan Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 3(2).
- Gunawan, Hendrik, Mentara, S. (2022). *The effect of ZIG ZAG training on drilling ability in extracurricular football students, Central Sulawesi*.

12(7), 127–135.

- Gunawan. (2021). *Pengaruh pembelajaran multimedia terhadap tingkat pengetahuan gerak dasar permainan bolavoli mahasiswa olahraga*. 0383, 52–58.
- Gunawan, Dlis, F., & Widiastuti. (2019). Effect of Interactive Multimedia Learning To Learn. *Journal of Education, Health and Sport*, 9(9), 263–270. <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/download/7407/9065>
- Hernawan, A. H., Permasih, H., & Dewi, L. (2012). Pengembangan bahan ajar. *Direktorat UPI, Bandung*, 4(11), 1-13.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Bumi Aksara.
- Santoso, D. A. (2019, October). Peran pengembangan media terhadap keberhasilan pembelajaran PJOK di sekolah. In *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG)* (Vol. 2, No. 1).
- SANTOSO, Danang Ari, et al. Peran pengembangan media terhadap keberhasilan pembelajaran PJOK di sekolah. In: *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG)*. 2019.