

MEDIA PEMBELAJARAN BOLA VOLI INTERAKTIF BERBASIS ANDROID

Jeremia Fernando ^{1*}

¹ Universitas PGRI Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, 50232

* *Corresponding Author*: jeremiafernando@gmail.com

Keterangan	Abstrak
Rekam Jejak: <i>Received</i> , April 2022 <i>Revised</i> , Mei 2022 <i>Accepted</i> , Juni 2022	Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil observasi, angket dan wawancara dengan guru dan siswa. Materi PJOK bola voli yang disampaikan melalui powerpoint dan buku pelajaran membuat siswa merasa bosan dan kurang tertarik untuk belajar bola voli. Sehingga peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi bola voli yang dapat membantu guru PJOK dalam menyampaikan materi pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami siswa, sehingga siswa tidak bosan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Model penelitian dan pengembangan berdasarkan teori Borg and Gall. Model pengembangan prosedur ada 10 langkah, namun peneliti hanya melakukan 7 langkah yaitu (1) Penelitian dan pengumpulan informasi, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan format awal produk, (4) Uji coba awal, (5) Revisi produk, (6) Uji coba lapangan, (7) Revisi akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android dilakukan dengan menggunakan aplikasi PowerPoint, file dikonversi ke HTML 5 menggunakan Ispring 9 dan dikonversi ke Apk menggunakan 2Apk Builder. (2) Validitas produk media mendapatkan persentase validitas oleh Ahli Materi sebesar 80% dalam kategori “valid/layak”, Ahli Media dengan persentase 66% dalam kategori “valid/layak” dan Ahli Pembelajaran dengan persentase sebesar 79% dalam kategori “valid/valid”. layak” (3) tanggapan siswa terhadap produk media pembelajaran interaktif berbasis android ini pada tahap uji coba awal mendapatkan persentase kepraktisan sebesar 80% dengan kategori “Praktis”. Kemudian pada tahap uji coba lapangan persentase kepraktisan sebesar 94% dengan kategori “Sangat Praktis”. Hal ini menunjukkan bahwa produk media meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.
Kata Kunci: Media; Pembelajaran; Bola Voli; Android.	

Copyright © 2020

Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia (JOKI)

PENDAHULUAN

Pandemi *Covid-19* telah melanda berbagai negara di dunia termasuk Indonesia membawa dampak yang cukup besar pada berbagai aspek termasuk bidang pendidikan (Nafrin & Hudaidah, 2021). Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan kebijakan berkaitan dengan upaya pengurangan resiko penyebaran virus *Covid-19* dalam sektor pendidikan dengan mengeluarkan surat edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran *Covid-19*, yang salah satunya adalah memberlakukan proses belajar dari rumah yang dilakukan dengan pembelajaran daring/jarak jauh (Imtikhanil et al., 2020). Salah satu mata pelajaran yang dipelajari di SMP (Sekolah Menengah Pertama) yaitu pendidikan jasmani (Putro & Lumintuarsa, 2013). Pendidikan jasmani merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses pendidikan, secara keseluruhan melalui aktifitas fisik yang dipilih untuk mengembangkan dan meningkatkan tiga ranah yaitu *kognitif*, *afektif* dan *psikomotorik*. Dalam pendidikan jasmani penguasaan konsep tentang gerak dan belajar motorik merupakan hal yang penting yang harus dikuasai siswa (Ahmad & H. Cahyo, 2015). Olahraga bola voli merupakan salah satu materi pendidikan jasmani yang sering diajarkan di SMP (Lubis, Ramadan, & Deliana, 2018). Dalam permainan bola voli terdapat gerakan teknik-teknik dasar yang harus dikuasai siswa agar dapat melakukan permainan bola voli dengan baik (Ilyas & Almunawar, 2020). Selain teknik dasar dalam bola voli juga terdapat materi *kognitif* seperti sejarah, aturan, sarana-prasarana dan lain-lain (Ahmar et al., 2021). Kegiatan pembelajaran olahraga bola voli biasanya lebih sering dilakukan di lapangan, tetapi sejak adanya pandemi mengharuskan guru melakukan proses belajar mengajar secara daring (Nugroho & Raharjo, 2020). Sekolah juga melakukan pembelajaran secara luring dengan standar protokol kesehatan yang ketat (Siregar et al., 2021). Dalam mengajar guru terkadang masih menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah dengan mengandalkan buku sebagai sumber belajar siswa sehingga membuat siswa menjadi bosan dan kurang tertarik untuk belajar, dikarenakan siswa malas jika diminta membaca materi-materi deskriptif apalagi dalam pembelajaran olahraga (Lubis, Ramadan, & Erna, 2018). Sejak terjadinya pandemi guru PJOK dituntut untuk dapat memanfaatkan teknologi yang ada, namun tidak semua guru dapat menggunakan media-media teknologi yang ada dikarenakan guru masih awam dengan media yang ada (P. O. Harahap & Novita, 2021). Berdasarkan hasil penelitian dari Novianto dan Ribowo (2020) diketahui bahwa pembelajaran daring menimbulkan problematika terbaru baik dari guru maupun siswa, sekitar 81% guru generasi tahun 80-an mengalami kesulitan tentang media pembelajaran yang digunakan selama daring. Pembelajaran PJOK merupakan pembelajaran yang identik dengan kegiatan praktik bukan hanya teori saja (Ginting & Helmi, 2020). Sehingga sangat diperlukan sebuah inovasi dan kreativitas guru PJOK dalam menyampaikan materi pembelajaran yang menarik, dapat memotivasi siswa dan memudahkan siswa dalam memahami materi baik teori maupun praktik (Makhis, 2021). Seperti penggunaan media pembelajaran yang didalamnya dapat memuat materi, video, gambar dan suara. Sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi baik teori maupun praktik yang diajarkan (A. A. Harahap & Sinulingga, 2021). SMP Negeri 5 Jepara adalah salah satu sekolah menengah pertama yang ada di Kabupaten Jepara. Sekolah ini menjadi tempat magang 3 peneliti pada tahun 2020. Di SMP ini terdapat 3 guru penjas yang sudah senior. Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat magang 3 di SMP Negeri 5 Jepara terdapat kendala ketika proses pembelajaran daring. Keterbatasan kemampuan guru dalam melakukan inovasi media pembelajaran menjadikan pembelajaran olahraga bersifat monoton, hanya mengandalkan *powerpoint* dan buku paket. Berdasarkan Observasi dan wawancara awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 28 Mei 2021 dengan guru mata pelajaran PJOK kelas VIII SMP Negeri 5 Jepara, yaitu Trisyoko Noor W. Guru tersebut mengatakan bahwa, selama ini proses belajar-mengajar PJOK baik, hanya saja dalam pembelajaran siswa agak kurang tertarik belajar olahraga dikarenakan pembelajaran olahraga dalam bentuk teori dirasa membosankan. Hal ini dapat dilihat dari respon siswa yang menjawab saat pembelajaran daring dan pada saat

pembelajaran luring/tatap muka siswa banyak yang mengantuk dan berbicara sendiri dengan temannya. Dalam mengajar guru sudah menggunakan media *powerpoint*, namun selama guru mengajar daring ataupun luring lebih sering menggunakan buku paket yang diberikan sekolah sebagai sumber belajar siswa dikarenakan sebelum pandemi guru juga sudah menggunakan buku paket untuk pembelajaran dan kegiatan olahraga sebelum pandemi lebih banyak dilakukan di lapangan. Metode yang digunakan guru dalam mengajar menggunakan metode ceramah. Fasilitas pendukung di sekolah ada LCD Proyektor namun guru jarang menggunakannya. Dalam membuat media *powerpoint* guru dibantu oleh guru lain karena kurang menguasai dalam penggunaan komputer. Sedangkan berdasarkan hasil angket yang disebarakan melalui *google form* kepada 35 siswa kelas VIII diketahui bahwa prosentase siswa yang merasa bosan dengan metode pembelajaran materi bola voli sebesar 45,7 %. Keterangan lain diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan melalui *grup WhatsApp* dengan siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Jepara pada tanggal 31 Mei 2021. Siswa mengatakan bahwa semenjak pandemi proses pembelajaran PJOK lebih banyak ke materi, proses belajar mengajar dilakukan secara daring dan tatap muka. Kegiatan daring guru menggunakan media sosial *grup WhatsApp* dengan memberikan materi dan soal, Sedangkan kegiatan tatap muka siswa dibagi menjadi dua kelompok untuk pembatasan jumlah siswa dalam proses pembelajaran. Siswa juga merasa bosan dan kurang tertarik dengan materi PJOK bola voli yang diberikan melalui *powerpoint* dan buku paket. Siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami materi praktik bola voli, dikarenakan gerakannya yang tidak mudah untuk dilakukan dan tidak adanya video terkait materi praktik yang diajarkan. Sedangkan untuk penggunaan *smartphone* siswa sudah sering menggunakan untuk pembelajaran secara daring, bermain *games* dan lain-lain. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah terbiasa menggunakan *smartphone* dalam kehidupan sehari-hari. Dengan permasalahan yang sudah dipaparkan di atas, maka diperlukan sebuah media pembelajaran sebagai inovasi kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran PJOK bola voli. Media pembelajaran yang dibuat haruslah dibuat menarik, agar siswa tertarik dan tidak bosan dalam mempelajari materi yang diajarkan oleh guru. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar (Surata et al., 2020). Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru bagi siswa, membangkitkan motivasi belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa (Yunus & Fransisca, 2020). Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ada bermacam-macam salah satunya adalah media pembelajaran interaktif (Alamsyah & Endriani, 2021). Media pembelajaran interaktif merupakan media penyampaian pesan antara pendidik kepada peserta didik yang memungkinkan komunikasi antara manusia dan teknologi melalui sistem dan infrastruktur berupa program aplikasi serta pemanfaatan media elektronik sebagai metode edukasinya, melalui media pembelajaran interaktif proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja (Saraswati & Novallyan, 2018). Media pembelajaran yang digunakan oleh peneliti dalam proses pembelajaran PJOK di SMP Negeri 5 Jepara, yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *android*. Alasan penggunaan media karena belum ada guru yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *android*, masih kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan guru, media atau cara guru dalam mengajar kurang menarik, siswa merasa bosan dengan materi PJOK bola voli yang diberikan melalui *powerpoint* dan buku paket, guru masih mengajar secara konvensional dengan metode ceramah, tidak adanya video pembelajaran membuat siswa kesulitan dalam memahami materi praktik seperti bola voli. Harapannya dengan adanya media pembelajaran interaktif berbasis *android* dapat menjadikan siswa lebih tertarik untuk belajar materi PJOK bola voli kapanpun dan dimanapun, karena media pembelajaran berbasis *android* yang dibuat dalam bentuk aplikasi terinstal di *smartphone*. Dalam media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran PJOK dengan materi bola voli, terdapat materi pembelajaran berupa teks beserta suara agar siswa tidak cepat bosan jika diberikan teks

yang terlalu banyak, gambar, video pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memahami materi praktik, dan latihan soal yang berkaitan dengan materi, untuk mengukur tingkat pemahaman dan pengetahuan siswa (Helmi & Aditya, 2020). Penelitian yang pernah dilakukan oleh Jusrianto, Zahir, dan Muthmainnah (2019) tentang Pembuatan Aplikasi Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga Berbasis *Android* menunjukkan hasil bahwa media pembelajaran pendidikan jasmani dan olahraga berbasis android berguna dan memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran. Penelitian lain yang dilakukan oleh Aidiansyah, Wiguno dan Kurniawan (2021) tentang Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bola Voli berbasis aplikasi *articulate storyline* menunjukkan hasil bahwa aplikasi tersebut sangat valid serta layak jika dipakai pada kegiatan pembelajaran. Kedua penelitian tersebut menjadikan dasar untuk melakukan penelitian lanjutan yaitu untuk mengembangkan media interaktif berbasis *android* pada materi bola voli. Letak perbedaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian di skripsi ini adalah aplikasi yang di kembangkan dipenelitian sebelumnya berbasis komputer sedangkan aplikasi yang di kembangkan dalam skripsi ini berbasis *android*. Sehingga lebih mudah digunakan oleh siswa. Berdasarkan pernyataan di atas, peneliti mengembangkan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* Pada mata pelajaran Bola Voli kelas VIII SMP Negeri 5 Jepara”.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggris yaitu *research and development* (R&D) (Sugiyono, 2013). Model dan pengembangan yang digunakan dalam peneliti ini adalah model pengembangan Borg dan Gall (Ramdhan, 2021). Dari 10 tahap model pengembangan Borg dan Gall, dalam penelitian yang dilakukan ini, penelitian mengacu kepada penelitian yang di lakukan Tia Inayatul Nadzidah (2020) membatasi langkah penelitian hanya sampai 8 tahap yaitu (1) penelitian dan pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk awal, (4) uji coba awal, (5) revisi produk, (6) uji coba lapangan, (7) revisi produk akhir, (8) desiminasi dan implementasi (Assingkily, 2021). Dari delapan tahap yang dilakukan, peneliti hanya melakukan sampai tahap ke tujuh (Hermawan, 2019). Pengujian produk penelitian dilakukan dalam dua tahap pertama uji coba awal dilakukan oleh Ahli materi, Ahli media, Ahli pembelajaran dan 5 orang siswa kelas VIII yang dipilih secara acak/random (Simarmata et al., 2021). Tahap kedua peneliti melakukan uji lapangan pada seluruh siswa pada kelas VIII A di SMP Negeri 5 Jepara yang berjumlah 32 siswa (Nasrudin, 2019). Angket dibuat menjadi empat kelompok yang digunakan untuk mengevaluasi media pembelajaran yang di kembangkan yaitu 1) instrumen untuk ahli materi 2) instrumen untuk ahli media 3) instrumen untuk Guru (Ahli Pembelajaran) dan 4) instrumen untuk respon siswa (Setyosari, 2016). Teknik analisis data menggunakan dua teknik yaitu analisis isi pembelajaran (berdasarkan KI/KD dan materi yang diambil dari pembelajaran bola voli) dan analisis deskriptif. Pengumpulan analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan dua skala pengukuran yaitu skala likert dan Skala Guttman (Salim, 2019).

HASIL & PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti adalah mengembangkan produk media pembelajaran interaktif berbasis *android*. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *android* “*Go Volley Ball*” dibuat menggunakan *Powerpoint* 2016, *Ispring* 9 dan *2Apk Builder*. Media tersebut terdiri dari beberapa komponen yaitu, tampilan awal aplikasi, main menu, profile, KI/KD, materi, video, latihan soal, *upload file*, dan petunjuk. Media pembelajaran interaktif berbasis *android* yang sudah di kembangkan kemudian di validasi oleh Ahli materi, Ahli media, Ahli pembelajaran dan di review oleh 5 orang siswa yang dipilih secara random pada uji coba awal. Penilaian yang dilakukan oleh ahli media memperoleh skor persentase sebesar 66 % masuk dalam rentang 61-80% dengan kategori valid/layak digunakan perlu revisi, Ahli materi memperoleh skor persentase sebesar 80 % masuk dalam rentang 61-

80% dengan kategori valid/layak digunakan perlu revisi, Ahli pembelajaran memperoleh skor persentase sebesar 79 % masuk dalam rentang 61-80% dengan kategori valid/layak digunakan dan 5 orang siswa dengan skor persentase kepraktisan sebesar 80 % masuk dalam rentang 61-80% dengan kategori praktis. Setelah tahap uji coba awal produk media direvisi berdasarkan hasil komentar dan saran pada tahap uji coba awal yaitu menyesuaikan penginformasian aplikasi merujuk pada kelas 8, memperbaiki *open slide*, animasi transisi, navigasi, dan mengganti menu *upload file* dengan menu daftar pustaka terkait sumber referensi yang diambil, Setelah revisi produk kemudian peneliti melakukan Uji coba lapangan yang dilakukan pada kelas VIII A dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang. Tujuan untuk mengetahui bagaimana respon siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *android*. Pada tahap uji coba lapangan memperoleh skor persentase kepraktisan sebesar 94 % masuk dalam rentang 81-100 % dengan kategori sangat praktis. Selanjutnya revisi produk akhir berdasarkan komentar dan saran siswa pada tahap uji coba lapangan yaitu menambahkan soal pada menu latihan soal.

SIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *android* dibuat menggunakan aplikasi *PowerPoint*, file di convert ke HTML 5 menggunakan *Ispring 9* dan di *convert* menjadi *Apk* menggunakan *2Apk Builder*. Tingkat validitas media layak digunakan. Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *android* pada uji coba awal memperoleh skor dengan persentase 80% dengan kategori “praktis” dan pada uji coba lapangan memperoleh skor dengan persentase 94 % dengan kategori “sangat praktis”. Hal ini menunjukkan bahwa produk media pembelajaran interaktif berbasis *android*, membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk mempelajari materi bola voli.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. R., & H.Cahyo, Y. (2015). Pengembangan Model Permainan “Voltacer” Bola Voli Kelas Vii Smp Negeri 1 Godong Kecamatan Godong Kabupaten Grobogan Tahun 2014. *E-Jurnal Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 4(12), 2225–2230. <https://doi.org/10.15294/active.v4i12.8794>
- Ahmar, Ferawati, Suhardianto, & Syahrudin. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kemampuan Passing Bawah Permainan Bola Voli Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Malangke Barat. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 9(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jsbg.v9i2.479>
- Alamsyah, R., & Endriani, D. (2021). Pengembangan Alat Box Target Untuk Latihan Shooting Dalam Permainan Futsal Tahun 2020. *Jurnal Pendidikan Jasmani (JPJ)*, 2(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jpj.v2i1.228>
- Assingkily, M. S. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan (Panduan Menulis Artikel Ilmiah dan Tugas Akhir)*. Penerbit K-Media.
- Ginting, M. N. B., & Helmi, B. (2020). Peran Model Pembelajaran Example Nonexample Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Bola Voli Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Medan Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jumper.v1i2.493>
- Harahap, A. A., & Sinulingga, A. (2021). Model Pembelajaran Pencak Silat Berbasis Android. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.303>
- Harahap, P. O., & Novita. (2021). Pengaruh Latihan Stride Jump Crossover Dan Latihan Single Leg Stride Jump Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Bola Voli Putri Johar VC Deli Serdang Tahun 2020. *Jurnal Pendidikan Jasmani (JPJ)*, 2(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jpj.v2i1.232>
- Helmi, B., & Aditya, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Kuliah Senam. *Jurnal Handayani PGSD FIP Unimed*, 11(2), 30–37.
-

- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method)*. Hidayatul Quran.
- Ilyas, I., & Almunawar, A. (2020). Profil Kebugaran Jasmani Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.297>
- Imtikhani1, L., Arrazi2, R. M., & Muhammad, D. A. A. (2020). *Peran pendampingan belajar blended learning di masa pandemi covid-19 untuk siswa sekolah dasar*.
- Lubis, A. E., Ramadan, & Deliana, P. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli Melalui Metode Demonstrasi Pada Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 6(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jsbg.v6i1.466>
- Lubis, A. E., Ramadan, & Erna. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Service Bawah Bola Voli Melalui Pendekatan Bermain Pada Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 6(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jsbg.v6i2.470>
- Makhis, M. T. (2021). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Passing Bawah Permainan Bola Voli Dengan Metode Kerja Kelompok Pada Siswa Kelas X SMA Negeri Balung Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 9(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jsbg.v9i2.476>
- Nafirin, I. A., & Hudaidah. (2021). Perkembangan Pendidikan Indonesia di Masa Pandemi Covid-19 Abstrak. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 456–462.
- Nasrudin, J. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Buku ajar praktis cara membuat penelitian*. Pantera Publishing.
- Nugroho, A., & Raharjo, F. M. (2020). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Passing Chest Pass Dalam Bermain Bola Basket Dengan Penerapan Variasi Pembelajaran Dan Modifikasi Bola Siswa Kelas VIII SMP Santa Maria Medan Tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 7(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/jsbg.v7i1.163>
- Putro, D. E., & Lumintuarsa, R. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Teknik Dasar Bola Voli ... Danang Endarto Putro, Ria Lumintuarsa 37. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 37–48.
- Ramdhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Salim, H. (2019). *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis*. Kencana.
- Saraswati, E., & Novallyan, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Untuk Pemahaman Konsep Trigonometri. *IJER (Indonesian Journal of Educational Research)*, 2(2), 72. <https://doi.org/10.30631/ijer.v2i2.37>
- Setyosari, H. P. (2016). *Metode penelitian pendidikan & pengembangan*. Prenada Media.
- Simarmata, N. I. P., Hasibuan, A., Rofiki, I., Purba, S., Tasnim, T., Sitorus, E., Silitonga, H. P., Sutrisno, E., Purba, B., & Makbul, R. (2021). *Metode Penelitian Untuk Perguruan Tinggi*. Yayasan Kita Menulis.
- Siregar, F. S., Sembiring, M. M., & Siregar, A. (2021). Analisis Perbedaan Kontribusi Variasi Latihan Passing Bola Voli. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.306>
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Surata, I. K., Sudiana, I. M., & Sudirgayasa, I. G. (2020). Meta-Analisis Media Pembelajaran pada Pembelajaran Biologi I Ketut Surata I Made Sudiana I Gede Sudirgayasa. *Journal of Education Technology*, 4(1), 22–27.
- Yunus, Y., & Fransisca, M. (2020). Analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran kewirausahaan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(2), 118–127. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i1.32424>
-