



JURNAL BASICEDU

Volume 6 Nomor 6 Tahun 2022 Halaman 9256 - 9263

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Pengembangan *E-book* sebagai Bahan Ajar Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Oka Irmade^{1✉}, Jumanto²

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Slamet Riyadi, Indonesia¹,

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Slamet Riyadi, Indonesia²

E-mail: irmadeoka89@gmail.com¹, jumanto@unisri.ac.id²

Abstrak

Proses pembelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (Penjaskesrek) untuk mahasiswa dengan menggunakan buku referensi kurang menarik dan memotivasi, karena berupa tulisan penjelasan saja. Melalui video Youtube pun, mahasiswa masih perlu dibimbing untuk memahami gerakan secara utuh dan urutan rangkaian setiap tahapan gerak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mendesain bahan ajar *e-book* yang terintegrasi dengan video sehingga meningkatkan motivasi dalam proses belajar mandiri mahasiswa. Model pengembangan yang digunakan adalah model dari Plomp yang memiliki tahapan yaitu: *preliminary investigation; design; realization/construction; test, evaluation, and revision*. Penilaian ahli digunakan dalam pengembangan *e-book* ini dilanjutkan uji coba kepada mahasiswa untuk mendapatkan berbagai respon sebagai masukan penyempurnaannya. Hasil penilaian yang dilakukan ahli masuk dalam kategori skor yang baik dan layak digunakan. Respon dari mahasiswa positif, mereka merasa lebih senang materi disajikan dalam bentuk media digital. Data hasil peningkatan motivasi belajar mandiri mahasiswa didapat melalui angket yang dibagikan kepada 30 mahasiswa, sebelum dan sesudah di berikan bahan ajar *e-book*. Peningkatan terjadi dari 40% mahasiswa yang mempunyai motivasi belajar mandiri tinggi meningkat menjadi 60% dari jumlah mahasiswa.

Kata Kunci: *e-book*, bahan ajar, penjaskesrek.

Abstract

The learning process of Physical Health and Recreational Education (Penjaskesrek) for students using reference books is less interesting and motivating, because it is in the form of explanatory writing. Even through Youtube videos, students still need to be guided to understand the movement as a whole and the sequence of each stage of motion. The purpose of this study was to find out how to design e-book teaching materials that are integrated with video so as to increase motivation in the student's independent learning process. This development model uses the Plomp model which has stages, namely: preliminary investigation; design; realization/ construction; test, evaluation, and revision. The expert assessment used in the development of this e-book was followed by trials with students to get various responses as input for improvement. The results of the assessment carried out by experts are included in the good score category and are suitable for use. The response from the students was positive, they felt more comfortable with the material presented in the form of digital media. Data on the results of increasing student self-study motivation were obtained through questionnaires distributed to 30 students, before and after being given e-book teaching materials. The increase occurred from 40% of students who have high self-study motivation to 60% of the total number of students.

Keywords: *e-books, teaching materials, physical education and health education.*

Copyright (c) 2022 Oka Irmade, Jumanto

✉Corresponding author :

Email : irmadeoka89@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3715>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Percepatan perkembangan teknologi sangat berdampak pada perkembangan pendidikan di Indonesia. Digitalisasi media pembelajaran adalah salah satu bentuk adaptasi yang dilakukan dalam bentuk pembelajaran baru (Sorko & Brunnhofer, 2019). Hal ini ditandai dengan digunakannya perangkat atau peralatan berteknologi modern dengan tujuan agar tercapai pembelajaran yang efektif dan efisien (Naik et al., 2020) baik ditingkat pendidikan dasar maupun pendidikan tinggi. Pada tingkat pendidikan tinggi, pebelajar atau mahasiswa dituntut dapat beradaptasi dan mengatur strategi belajar secara mandiri dari berbagai sumber informasi untuk memperluas penguasaan materi (Yot-domínguez & Marcelo, 2017), baik mata kuliah teori maupun praktek. Mata kuliah PENJASKESREK (Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi) adalah salah satu matakuliah yang harus ditempuh di Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG-PAUD). Pada proses pembelajaran PENJASKESREK diperlukan penguasaan gerak yang baik (Mulyani & Sumarno, 2017) oleh mahasiswa agar kompetensi yang diharapkan dapat terpenuhi. Salah satu materi di mata kuliah ini adalah senam Aerobik dimana mahasiswa PG-PAUD dituntut menguasai gerakan senam dan mempraktekannya sebagai uji kompetensi. Senam aerobik sendiri merupakan rangkaian dari latihan-latihan aerobik yang disusun dari berbagai gerakan sedemikian rupa yang selaras dengan irama musik yang menyatu dalam gerakan yang bisa dilakukan sendiri atau berkelompok (Suhesti & Maidarman, 2020). Pelaksanaan senam aerobik bermanfaat untuk membantu siswa meningkatkan fisiknya dengan mengembangkan literasi gerak dan menjaga kesehatan (Dewi & Rifki, 2020; Mirnawati et al., 2018; Mubarak et al., 2019; Nugraheningsih & Saputro, 2020).

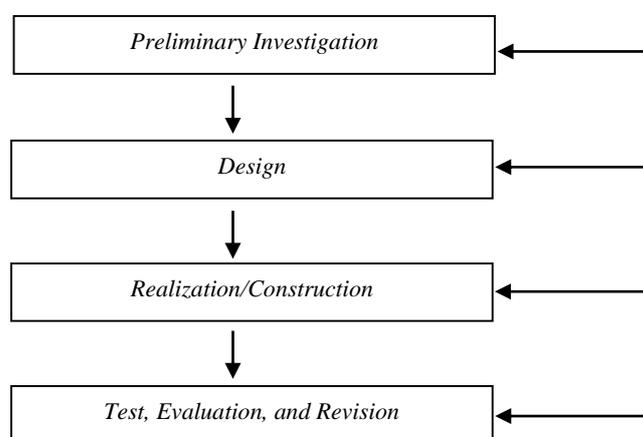
Penguasaan gerakan senam membutuhkan waktu yang relatif tidak sebentar sehingga mahasiswa tidak bisa bergantung pada jam perkuliahan saja. Mahasiswa harus bisa belajar dan berlatih secara mandiri dengan memanfaatkan sumber belajar yang ada. Banyak buku referensi dan video di Youtube yang dapat dijadikan sumber belajar, namun buku referensi dirasa kurang menarik hanya berupa tulisan penjelasan saja. Begitu juga jika diambil dari sumber video Youtube mahasiswa masih belum memahami gerakan secara utuh dan urutan rangkaian setiap tahapan gerak sangat perlu dijelaskan dan dijabarkan. Maka dari itu perlunya dikembangkan sebuah bahan ajar inovatif salah satunya *e-book*. *E-book* dapat dikemas dalam tampilan yang menarik dan dilengkapi dengan perpaduan video, animasi, dan audio. Kombinasi tersebut diharapkan dapat membantu siswa untuk memvisualisasikan konten mata pelajaran yang abstrak sehingga siswa dapat memahami materi. Harapannya adalah adanya peningkatan kualitas belajar, motivasi dan rangsangan kegiatan belajar yang timbul sebagai akibat dari penggunaan *e-book* (Diantari & Tirtayani, 2020; Fauziyah & Anistyasari, 2020; Rahim et al., 2020; Tressyalina et al., 2020). Beberapa penelitian yang sudah dilakukan tentang pengembangan terkait *e-book* dalam pembelajaran adalah pengembangan *problem-posing-guiding interactive e-book* yang diterapkan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk berpikir kritis dan peningkatan prestasi (Sung et al., 2019), Pengembangan *e-book* yang dikombinasikan dengan APP untuk meningkatkan kepuasan dan kenyamanan dalam penggunaan (Jou et al., 2016), Pengembangan *SETS-based interactive e-book teaching material* untuk memberi gambaran tentang langkah-langkah penataan menghasilkan peta konsep, struktur makro, dan representasi berganda yang disusun menjadi draf pertama bahan ajar yang digunakan untuk mengembangkan instrumen langkah karakterisasi (Munawwarah et al., 2017).

Dari permasalahan yang telah diuraikan, maka perlu dikembangkan bahan ajar *e-book* yang lebih inovatif yang diintegrasikan melalui tayangan suara, grafik, video, gambar maupun animasi sehingga informasi yang disajikan lebih bervariasi dibandingkan dengan penelitian pengembangan *e-book* yang sudah dilakukan. Beberapa fungsi *e-book* sebagai bahan referensi atau bahan rujukan tambahan buat peserta didik, sebagai bahan evaluasi dan lainnya. Pengembangan *e-book* yang diintegrasikan video dan tampilan animasi didalamnya diharapkan mampu meningkatkan motivasi mahasiswa melalui pengalaman baru dalam

berinteraksi dengan video dan animasi dari *e-book* yang digunakan. dalam proses belajar Pendidikan jasmani, kesehatan dan rekreasi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan Research and Development (R&D). Metode ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Fransisca et al., 2019). Metode penelitian pengembangan ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Plomp yang diadaptasi dengan beberapa modifikasi dengan menggunakan empat tahapan utama, yakni (1) *preliminary investigation*, (2) *design*, (3) *realization/ construction*, (4) *test, evaluation, and revision*. Secara umum digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan pengembangan Plomp (Arianatasari, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fase Preliminary Investigation

Fase ini merupakan langkah untuk melakukan analisis kebutuhan dari berbagai masalah yang muncul dalam pembelajaran PENJASKESREK. Khususnya pada materi senam aerobik di PG-PAUD masih menemui beberapa masalah. Berdasarkan pengalihan data hasil wawancara dengan 12 mahasiswa, didapatkan hasil buku referensi kurang menarik (hanya berupa tulisan penjelasan saja), hal ini membuat motivasi belajar mahasiswa untuk berinteraksi dengan materi tersebut kurang, selain itu jika diambil dari sumber video Youtube mahasiswa memang tertarik karena disajikan dalam bentuk video, namun penerapnya dalam proses *transfer of knowledge* masih belum terfasilitasi, sebagai contoh dalam memahami gerakan secara utuh dan urutan rangkaian setiap tahapan gerak sangat perlu dijelaskan dan dijabarkan, yang dimana video Youtube yang disajikan tidak dalam konteks pembuatan skenario pembelajaran yang sesuai dengan apa yang kita inginkan.

Pengembangan *e-book* yang diintegrasikan video dan tampilan animasi didalamnya memiliki berbagai kemudahan dalam penggunaan baik pengajar maupun mahasiswa. Pengembangan *e-book* sebagai sumber belajar khususnya materi senam aerobik akan berdampak positif, didukung dengan hasil wawancara mahasiswa yang memberi alternatif sumber belajar yang tampilannya menarik seperti video atau animasi, namun sesuai dengan skenario pembelajaran. Lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, melancarkan pemahaman dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar, membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya (Selamet, 2020; Supardi, 2017).

Fase Design

Pembuatan desain bahan ajar *e-book* melalui diskusi dengan beberapa pakar yang nantinya akan memutuskan bagaimana bentuk produknya dan dengan aplikasi apa membuatnya. Hasil diskusi dengan pakar diputuskan format yang dipakai dalam *e-book* tersebut adalah pdf, namun bisa terintegrasi foto, video dan animasi. Format pdf digunakan karena memang sudah populer dan banyak *tool* untuk membacanya. Video senam yang digunakan adalah senam RIA BARU. Proses editingnya menggunakan aplikasi AVS Video Editor, alasan menggunakan aplikasi ini adalah mudah digunakan dan hasilnya juga sesuai kebutuhan mengingat hanya penyajian potongan video saja. Durasi video yang disertakan dalam bahan ajar *e-book* ini maksimal 1 menit, hal ini dimaksudkan agar ukuran file tidak terlalu besar.

Fase Realization/Construction

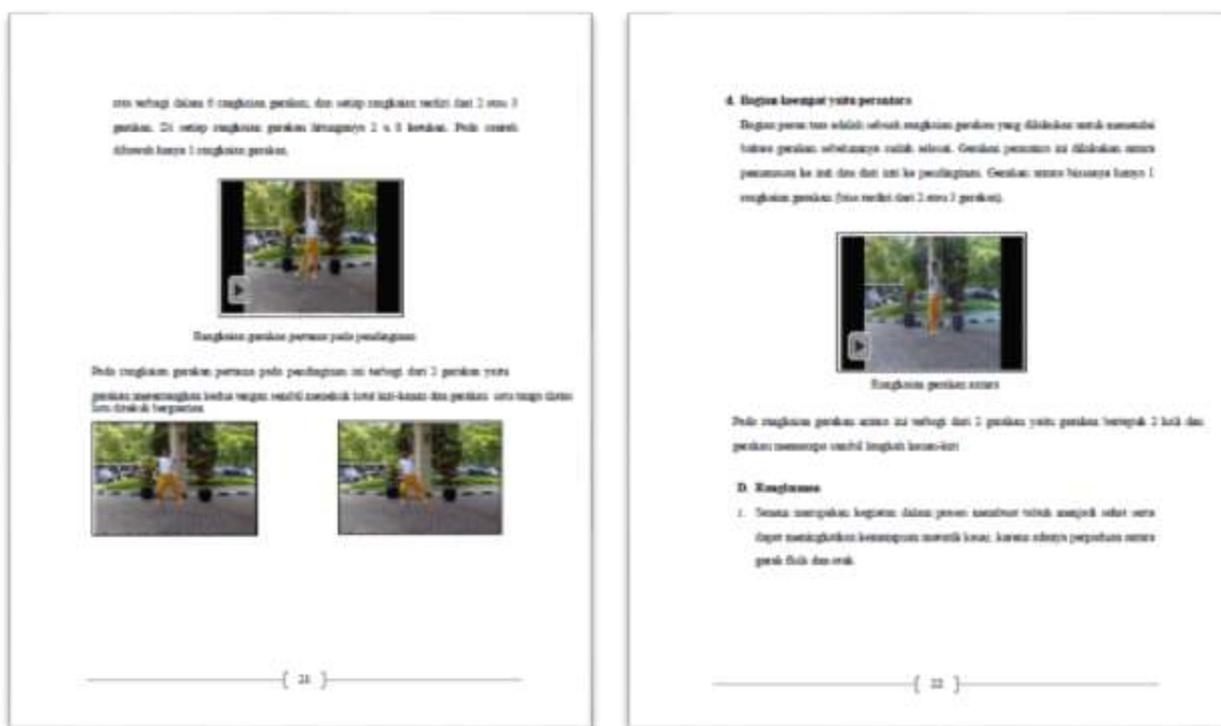
Dari draf yang dibuat kemudian dinilai kepada ahli materi yaitu praktisi olahraga juga sebagai dosen olahraga dan Ahli media yaitu praktisi juga sebagai dosen Teknologi Informasi. Dari hasil pengisian angket rata-rata skor dari ahli materi dan ahli media sama yaitu 3,53 yang termasuk dalam kategori baik, namun ada beberapa masukan dari ahli materi sebagai berikut :

Tabel. Masukan Ahli

Ahli Materi	Ahli Media
Perlu dipertimbangkan tata letak penyajian video dan gambar.	Kualitas video dibuat HD, dengan maksud supaya lebih jelas tampilanya.
Materi juga harus tersaji dengan jelas memperkuat gambar dan video yang disajikan.	Peletakan video ditengah, apabila hanya satu video saja yang ingin disajikan.
Materi analisis senam perlu ditambahkan (tidak hanya satu rangkaian saja untuk mempermudah pemahaman).	Perlu tambahan visualisasi yang menarik pada tiap halaman.
Perlu diberikan keterangan penjelas gerakan dibawah video.	
Perlu diberi keterangan hitungan / ketukan.	

Hasil masukan dari kedua ahli tersebut kemudian diterapkan dalam memperbaiki *e-book* tersebut, sehingga digambarkan seperti berikut :



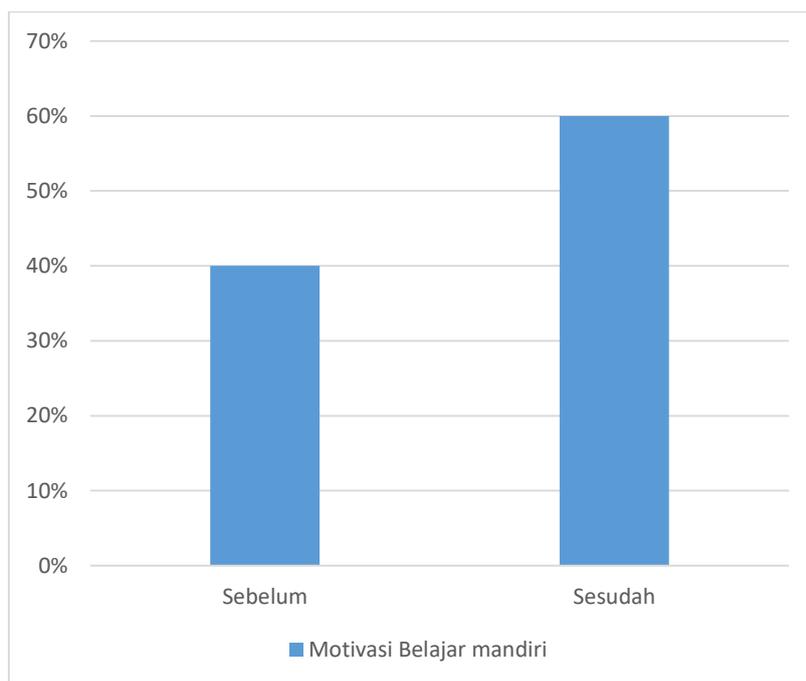


Gambar 2. Bahan ajar *e-book*

Berdasarkan ketentuan penelitian bahwa produk dikatakan layak apabila minimal termasuk dalam kategori baik, maka produk telah layak dari segi pertimbangan media dan materi. Produk yang telah melewati tahap validasi ahli materi maupun ahli media dan telah dinyatakan layak, maka produk tersebut sudah dapat diujicobakan terhadap mahasiswa.

Fase test, evaluation, and revision

Uji bahan ajar *e-book* dilakukan melalui uji coba terbatas dan uji coba lapangan yang dilakukan pada mahasiswa PG-PAUD. Hasil observasi didapati bahwa mahasiswa antusias dan senang, mereka dapat mengakses melalui smartphone, mudah dipahami bahasanya, jelas analisis penjelasannya. Sehingga dari unsur keterbacaan mahasiswa, bahan ajar *e-book* materi senam aerobik termasuk dalam kategori baik karena mendapatkan skor 3,3. Kemudian berdasarkan hasil uji coba lapangan yang dilakukan didapatkan hasil skor 3,4 yang dapat diinterpretasikan bahwa bahan ajar *e-book* materi senam aerobik tersebut dalam kategori baik. Hasil tanya jawab juga menunjukkan bahwa mahasiswa lebih senang materi disajikan dalam bentuk *e-book* yang terintegrasi dengan gambar dan video. Data hasil peningkatan motivasi belajar mandiri mahasiswa didapat melalui angket yang dibagikan kepada 30 mahasiswa, sebelum dan sesudah di berikan bahan ajar *e-book*. Peningkatan terjadi dari 40% mahasiswa yang mempunyai motivasi belajar mandiri tinggi meningkat menjadi 60% dari jumlah mahasiswa. Hasil yang didapat seperti gambar berikut :



Gambar 3. Peningkatan motivasi belajar mandiri

Banyak manfaat dapat dirasakan melalui penggunaan pengembangan *e-book* yang diintegrasikan video dan animasi dalam pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan dan rekreasi seperti pengalaman interaksi mahasiswa dengan *e-book* inovatif yang belum pernah digunakan dalam pembelajaran PENJASKESREK. Tidak hanya sekedar untuk matakuliah berbasis teori saja, nyatanya mahasiswa bisa mendapatkan pengalaman interaksi dengan *e-book* yang inovatif pada matakuliah berbasis praktek. Pengalaman interaksi dengan *e-book* tersebut dapat meningkatkan berbagai aspek yang sependapat dengan hasil penelitian peningkatan kualitas belajar (Diantari & Tirtayani, 2020), motivasi dan rangsangan kegiatan belajar mandiri (Fauziyah & Anistyasari, 2020; Tressyalina et al., 2020).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar *e-book* PENJASKESREK materi senam aerobik layak digunakan berdasarkan hasil validasi dari ahli materi dan ahli media dengan rata-rata kriteria baik. Penerapan bahan ajar *e-book* dapat meningkatkan motivasi belajar mandiri mahasiswa. Mahasiswa lebih senang materi disajikan dalam bentuk *e-book* yang terintegrasi dengan gambar dan video. Namun begitu, penelitian yang akan datang perlu menggunakan subyek yang relatif heterogen untuk penerapan uji lapangan sehingga didapatkan hasil yang lebih baik. Perlu juga dilakukan validasi terhadap instrumen yang akan diberikan kepada validator penilai bahan ajar sehingga semua instrumen yang digunakan jelas kevalidannya. Disamping itu pengembangan bahan ajar *e-book* dapat dibuat dalam format selain pdf dan dibuat dengan berbagai aplikasi terbaru. Efektifitas penggunaan bahan ajar *e-book* perlu juga di kaji mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Arianatasari, A. (2015). Penerapan Desain Model Plomp pada Pengembangan Buku Teks Berbasis Guided Inquiry. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 6(1), 36–40.

- 9262 *Pengembangan E-book sebagai Bahan Ajar Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi – Oka Irmade, Jumanto*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3715>
- Dewi, R., & Rifki, M. S. (2020). Pengaruh Senam Aerobik terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Stamina*, 3, 398–416.
- Diantari, N. M. E., & Tirtayani, L. A. (2020). Motivation for Learning English Early Childhood Through Storytelling Method Using e-Big Book media. *Journal of Education Technology*, 4, 210–217.
- Fauziyah, D. N., & Anistyasari, Y. (2020). Studi Literatur Pengaruh Implementasi Media *E-book* terhadap Motivasi Belajar dan Respon Siswa pada Pendidikan Tinggi. *Jurnal IT-EDU*, 05(1), 406–416.
- Fransisca, S., Putri, R. N., & Kom, M. (2019). Pemanfaatan Teknologi RFID untuk Pengelolaan Inventaris Sekolah dengan Metode (R & D) (Studi Kasus : SMK Global Pekanbaru). *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 1(1).
- Jou, M., Tennyson, R. D., Wang, J., & Huang, S. Y. (2016). A study on the usability of E-books and APP in engineering courses: A case study on mechanical drawing. *Computers and Education*, 92–93, 181–193. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.10.004>
- Mirawati, Harliani, & Semana, A. (2018). Efektivitas Senam Aerobik Terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Mamajang Kota Makasar. *Jurnal Media Keperawatan*, 09(02), 101–105.
- Mubarak, S., Kinanti, R. G., & Raharjo, S. (2019). Pengaruh Senam Aerobik Intensitas Ringan dan Sedang Terhadap Kadar Kolesterol Total pada Perempuan Obes di Kota Batu. *Jurnal Sport Science*, 9(1).
- Mulyani, G. D., & Sumarno, G. (2017). Pengaruh pengajaran handball like games terhadap penguasaan keterampilan gerak dasar lempar tangkap dalam pembelajaran penjas sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 2(april), 69–78.
- Munawwarah, M., Anwar, S., & Sunarya, Y. (2017). How to Develop Electrochemistry SETS-Based Interactive E-Book? *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012112>
- Naik, G., Chitre, C., Bhalla, M., & Rajan, J. (2020). Impact of Use of Technology on Student Learning Outcomes : Evidence from a Large-Scale Experiment in India. *World Development*, 127, 104736. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104736>
- Nugraheningsih, G., & Saputro, Y. A. (2020). Hasil Pengabdian pada Masyarakat Pelatihan Senam Aerobik untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani. *Strategi dan Implementasi Pendidikan Karakter pada Era Revolusi Industri 4.0*, 108–111.
- Rahim, F. R., Suherman, D. S., & Muttaqiin, A. (2020). Exploring the Effectiveness of *e-book* for Students on Learning Material: A Literature Review. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1481/1/012105>
- Selamet, I. K. (2020). Penggunaan Media Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas V SD Inpres Tumpu JayA I. *Jurnal Paedagogy*, 7(2), 121–125.
- Sorko, S. R., & Brunnhofer, M. (2019). Potentials of Augmented Reality in Training. *Procedia Manufacturing*, 31, 85–90. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.03.014>
- Suhesti, H., & Maidarman. (2020). Studi Minat Mahasiswa Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Terhadap Senam Aerobik. *Jurnal Patriot*, 2, 278–290.
- Sung, H. Y., Hwang, G. J., & Chen, S. F. (2019). Effects of embedding a problem-posing-based learning guiding strategy into interactive e-books on students' learning performance and higher order thinking tendency. *Interactive Learning Environments*, 27(3), 389–401. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1474235>
- Supardi, K. (2017). Media Visual dan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(2), 106–119.
- Tressyalina, Noveria, E., Arief, E., Istigfara, T., & Agustia, S. (2020). *E-book* as a Learning Resource for

9263 *Pengembangan E-book sebagai Bahan Ajar Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi – Oka Irmade, Jumanto*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3715>

Indonesian Language in the New Normal Era. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 485(Iclle), 342–345.

Yot-domínguez, C., & Marcelo, C. (2017). University students ' self-regulated learning using digital technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.
<https://doi.org/10.1186/s41239-017-0076-8>