

PENGEMBANGAN BUKU AJAR ATLETIK BERBASIS PENELITIAN MATA KULIAH ATLETIK

Winarno¹⁾, Guntur Firmansyah²⁾

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Pendidikan Ilmu Eksakta dan Keolahragaan
IKIP Budi Utomo Malang
email: ¹⁾winarno241@gmail.com
²⁾gunturpepeng@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah buku ajar berbasis penelitian untuk mata kuliah teori dan praktek atletik bagi mahasiswa program studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi. metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*research and development*) dari *brog* dan *gall*. pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa buku ajar berbasis penelitian pada mata kuliah teori dan praktek atletik. hasil analisis data penelitian ini berupa, penilaian ahli isi (mata kuliah atletik) dengan hasil persentase yaitu 82,54%, ahli bahasa dengan hasil persentase yaitu 77,50%, hasil validasi ahli media pembelajaran dengan persentase yaitu 80,35%, hasil penilaian uji coba tahap I (kelompok kecil) dengan persentase 77,74%, hasil penilaian uji coba tahap II (kelompok besar) dengan persentase 81,38%, hasil penilaian uji lapangan dengan persentase 90,05% yang berarti buku ajar ini sudah layak digunakan sebagai bahan ajar matakuliah teori dan praktek atletik I bagi mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang.

Kata Kunci: buku ajar, atletik, penelitian

ABSTRACT

This study aims to develop a research-based textbook for theoretical and practical courses for students in physical and health physical education study programs. the method used in this research is the research and development method of brog and gall. This development resulted in a product in the form of a research-based textbook on athletic theory and practice courses. the results of this research data analysis in the form of content expert assessment (athletics courses) with a percentage result of 82.54%, linguists with a percentage result of 77.50%, results of learning media expert validation with a percentage of 80.35%, assessment results Phase I trial (small group) with a percentage of 77.74%, the results of the evaluation of the Phase II trial (large group) with a percentage of 81.38%, the results of the field test assessment with a percentage of 90.05% which means that this textbook is feasible to use as teaching material for the theory and practice of athletics I for IKIP Budi Utomo Malang students.

Keywords : textbooks, athletics, research

✉ Alamat korespondensi:

E-mail: winarno241@gmail.com

Info Artikel

Dikirim : 25 Oktober 2019

Diterima : 31 Oktober 2019

DOI : <https://doi.org/10.33503/jp.jok.v3i1.607>

© 2019 IKIP BUDI UTOMO MALANG

PENDAHULUAN

Buku ajar merupakan kebutuhan yang sangat diperlukan dalam dunia pendidikan, dimana peran buku ajar dalam suatu proses pembelajaran sebagai media menyajikan sumber informasi, bahan kajian dan sumber kegiatan. Selain itu, bahan ajar juga bermanfaat sebagai sumber rujukan informasi kebahasaan.

Buku ajar merupakan segala bahan baik berupa informasi maupun alat, buku ajar tersusun secara sistematis yang ditampilkan secara utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran (Prastowo, 2011). Bahan ajar memiliki berbagai jenis. Bahan ajar berbentuk cetak yang sering digunakan oleh siswa adalah buku ajar. Buku ajar merupakan seperangkat materi pelajaran yang tersusun secara sistematis menampilkan keutuhan dari kompetensi yang akan dikuasai oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran (Millah, Budipramana, & Isnawati, 2012). Buku ajar selalu digunakan dalam berbagai jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga jenjang pendidikan tinggi.

Buku ajar di perguruan tinggi disusun untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam proses pembelajaran baik itu praktek maupun teori. Menurut (Priyanto, 2012), buku ajar yang digunakan dosen sebagai sumber acuan dalam pelaksanaan pembelajaran bagi mahasiswanya. Buku ajar dalam perkuliahan keberadaannya akan mempermudah mahasiswa dalam memperoleh materi-materi yang akan dipelajari dalam perkuliahan. Selain itu juga, dalam proses pembelajaran di zaman era industri 4.0 guru/dosen maupun siswa/mahasiswa tidak dapat hanya menggunakan suatu buku pegangan saja, tetapi dituntut untuk membaca berbagai buku yang relevan dengan apa yang akan diajarkan atau yang akan dipelajari (Hanifah, 2014). Oleh sebab itu, ketersediaan buku ajar pada jenjang perguruan tinggi merupakan salah satu komponen terpenting dalam perkuliahan.

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan diantaranya tentang penyusunan buku ajar (Prasetyo & Pertiwi, 2017) buku ajar berbasis lingkungan hidup, buku ajar pada mata kuliah tenis meja (Elfarabi, 2017), (Irwansyah, 2018) pada mata

kuliah tenis meja, (Setyawan, 2018) buku ajar disusun menggunakan pendekatan saintifik, (Istiawan & Kusdianto, 2018) buku ajar berbasis android pada mata kuliah myologi, buku ajar mata kuliah menggunakan pendekatan kontekstual mata kuliah bola voli (Mu'arifuddin & Hariyanto, 2018), buku ajar berbasis *Qr Code* pada matakuliah organisasi dan sistem pertandingan (Firmansyah & Hariyanto, 2019), buku ajar mata kuliah perkembangan motorik yang berbasis pada penggunaan aplikasi *lactor* (Afandi & Susanto, 2019).

Berdasarkan wawancara pada bulan Agustus dengan bapak Alfian sebagai dosen pengampu Atletik, perkuliahan Atletik dilakukan selama 100 menit tiap tatap muka, dalam 1 semester ada 16 kali tatap muka, 2 tatap muka untuk presentasi, diskusi, tanya jawab dan untuk menganalisis jurnal-jurnal yang berhubungan dengan materi dan membuat peta konsep tentang apa saja yang telah mahasiswa pahami jarang sekali di lakukan. Penugasan untuk mahasiswa adalah dengan membuat makalah dan tugas menganalisis jurnal yang berkaitan dengan materi tidak pernah. Pada mata kuliah ini praktik di lakukan sebanyak 12 kali tatap muka, dan 2 kali tatap muka untuk ujian. Hal ini menyebabkan penguasaan materi tentang atletik mahasiswa masih sangat kurang, untuk itu perlu buku ajar berbasis penelitian atletik yang murah dan terjangkau bagi mahasiswa. Beliau juga setuju jika dibuat buku ajar atletik yang dapat mendukung pembelajaran atletik serta buku ajar yang ada sebaiknya dibuat semenarik mungkin sehingga memotivasi mahasiswa untuk membacanya.

Analisis hasil kebutuhan dan paparan diatas, maka masalah yang dihadapi mahasiswa adalah kurangnya referensi atau rujukan yang digunakan sebagai bahan bacaan dalam proses pembelajaran dan penelitian. Permasalahan yang ada maka solusi yang dapat ditempuh adalah pengembangan buku ajar berbasis penelitian pada matakuliah Atletik. Buku ajar yang dikembangkan tersebut merupakan buku ajar penunjang dalam proses pembelajaran dan melakukan penelitian, sehingga buku ajar tersebut mampu menunjukkan sumber informasi yang lain selain pada buku ajar yang telah ada. Buku ajar yang dikembangkan disesuaikan dengan pengembangan kurikulum, dan capaian kompetensi.

Kebutuhan akan buku ajar masih diperlukan oleh mahasiswa pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi IKIP Budi Utomo Malang pada mata kuliah atletik

pada semua materi yang didalamnya mencakup semua materi tentang jalan, lari, lompat, dan lempar/tolak.

METODE

Penelitian pengembangan dalam hal ini merujuk pada tahap pengembangan *Borg & Gall* yang dikutip (Suharnoko & Firmansyah, 2018) yang sudah di rancang oleh peneliti yang terbagi atas 1. Penelitian pendahuluan dan pengumpulan data, 2. Perencanaan, 3. Pengembangan draf produk, 4. Uji coba awal atau dalam penelitian ini merupakan uji validasi oleh ahli, 5. Merevisi hasil uji coba awal, 6. Uji coba lapangan utama skala kecil, 7. Merevisi produk hasil uji skala kecil, 8. Uji coba skala besar, 9. Revisi produk hasil uji skala besar, 10. Uji lapangan, 11. Revisi hasil Uji Lapangan, dan 12. Diseminasi dan implementasi.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – Desember 2019. di kampus IKIP Budi Utomo dan Lintasan Atletik Stadion Gajayana Kota Malang. Subjek dalam penelitian yang diambil adalah satu orang ahli mata kuliah atletik, satu orang ahli bahasa Indonesia, dan satu orang ahli media pembelajaran yang berkompeten di bidangnya masing-masing. Dalam uji coba tahap 1 dalam hal ini kelompok kecil diambil dari perwakilan kelas A sampai kelas H yang diambil 1 orang tiap kelas jadi berjumlah 8 mahasiswa, dan uji coba tahap 2 yakni kelompok besar diambil masing-masing dari kelas A sampai kelas H dengan jumlah 5 orang tiap kelas jadi total berjumlah 40 mahasiswa, dan uji lapangan diambil dari kelas A hingga kelas H yang diambil masing-masing 10 orang dari tiap kelas jadi berjumlah 80 mahasiswa.

Penelitian dan pengembangan ini berdasarkan jenis data yang didapat, maka ada dua macam teknik menganalisis data yang dapat digunakan yaitu: (1). Analisis deskriptif kualitatif yaitu data kualitatif berupa masukan (saran, kritik, dan komentar) yang diberikan oleh validator dan mahasiswa. (2). Analisis deskriptif kuantitatif yaitu data kuantitatif berupa angket validasi oleh ahli materi mata kuliah atletik, ahli bahasa, ahli media dan hasil uji coba pengguna, sedangkan data kualitatif diperoleh dari masukan (saran, kritik, serta komentar) yang diberikan validator dan mahasiswa sebagai pengguna produk. Pengisian

untuk memperoleh data angket mengacu pada metode pengisian *skala likert* dengan rentang pilihan angka 4, 3, 2, dan 1 pada setiap komponen yang dipaparkan. Angka tersebut dikualitatifkan sehingga dapat disimpulkan tingkat kelayakan buku ajar atletik yang dikembangkan. Hasil jawaban dari angket menggunakan skala *likert* yang meliputi empat pilihan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Angket

Angka	Kriteria
4	Baik
3	Cukup baik
2	Kurang baik
1	Tidak baik

(Arikunto, 2006)

Skor pada setiap data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{\sum F}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase, F = Skor jawaban responden, N = Skor maksimal

Tabel 2. Kriteria Hasil Angket Penilaian

Persentase (%)	Kategori	Keterangan
81%-100%	Sangat layak	Tetap ada revisi
61%-80%	Layak	Tetap ada revisi
41%-60%	Cukup layak	Direvisi
21%-40%	Kurang layak	Direvisi

(Riduwan, 2003)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini mendeskripsikan hasil data penelitian yang meliputi data tentang: 1. Analisis kebutuhan, 2. Pengembangan produk, 3. Validasi ahli, 4. Uji coba lapangan, 5. Produk akhir, sebagaimana tertera pada tabel 3

Tabel 3. Data Hasil Pengembangan Produk Buku Ajar Atletik Berbasis Penelitian

No	Komponen	Temuan
1	Analisis Kebutuhan Hasil Angket	Hasil analisis kebutuhan awal terhadap mahasiswa dan dosen secara umum 94% buku ajar atletik

Analisis Kebutuhan	dibutuhkan oleh mahasiswa, dimana 80% menyatakan penyebab kesulitan belajar karena tidak tersedianya buku ajar atletik secara khusus.
2 Pengembangan Produk	Berdasarkan analisis kebutuhan dilakukan pengembangan produk dan adapun langkah-langkah pengembangan produk yang dilakukan adalah: <ul style="list-style-type: none">• Mempelajari kurikulum di IKIP Budi Utomo Malang, Rencana Pembelajaran Semester dan silabusnya.• Menyusun kerangka penyusunan buku ajar atletik.• Pengumpulan bahan/materi berupa buku referensi, buku pegangan pelatih dan rujukan dari <i>Wibe site</i> yang terkait serta pengalaman lapangan. Hasil pengembangan produk berupa buku ajar atletik berbasis penelitian di cetak dengan ukuran B5 dan gambar dicetak berwarna.
3 a. Validasi Ahli (isi) Atletik Materi	Hasil Validasi ahli materi matakuliah atletik di jabarkan sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none">• Dalam menyusun sejarah jangan terlalu luas, sebenarnya yang baik harus singkat dan jelas disertai sumber rujukan pada setiap kalimat.• Dalam pembelajaran atletik yang lebih diutamakan dan perlu dibahas terlebih dahulu adalah teknik dasar dalam setiap gerakan dari atletik itu sendiri.• Dalam menyusun pertanyaan kalau pertanyaan sebutkan menunjukkan jumlah contoh; Sebutkan 3 macam jenis-jenis start jongkok• Dalam mengambil referensi atau rujukan harus cari buku yang terbaru.

Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi matakuliah atletik secara keseluruhan didapatkan hasil 82,54%.

b. Validasi Ahli Media Hasil Validasi dari ahli media pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Dalam segi pengetikan penulisan kutipan dari sumber referensi harus mencantumkan nama, tahun dan halaman yang dikutip (terutama pada sejarah dan peraturannya). Mencetak miring setiap penggunaan kata asing. Memberikan keterangan nomor gambar dan menuliskan sumber rujukan apabila mengutip gambar dari sumber tertentu.
- Menyajikan deskripsi/kompetensi pada bagian mata kuliah yang ingin dicapai pada setiap bab.
- Menyusun soal/latihan yang berorientasi dengan tujuan yang sudah disajikan pada setiap bagian bab.
- Menyajikan buku dengan format bolak-balik dengan kualitas mendekati sama dengan penerbit.
- Melengkapi bagian akhir buku dengan daftar riwayat hidup penulis disertai foto diri.

Berdasarkan hasil validasi ahli media pembelajaran secara keseluruhan diperoleh hasil 80,35%.

c. Validasi ahli bahasa Indonesia Hasil Validasi ahli bahasa Indonesia terhadap prodak buku ajar atletik sebagai berikut:

- Dalam segi penulisan harus memperhatikan ejaannya dan harus disesuaikan dengan SPOK.
- Masih banyak ditemukan penulisan yang salah dan sangat perlu segera di perbaiki.
- Ada beberapa poin yang harus di jelaskan agar mudah dipahami oleh pembaca
- Penggunaan kaidah basa yang baik dan benar

		harus diperhatikan
		<ul style="list-style-type: none">• Penggunaan kalimat mohon diperhatikan lagi Berdasarkan hasil validasi ahli bahasa Indonesia secara keseluruhan didapatkan hasil 85,6%.
	d. Dari Hasil validasi 3 orang ahli yaitu ahli media, ahli isi, dan ahli bahasa	Berdasarkan hasil validasi ahli media pembelajaran, ahli isi (materi) matakuliah teori dan praktek atletik dan ahli bahasa Indonesia secara keseluruhan diperoleh hasil 77,50%.
4	a. Kelompok Kecil	Setelah melakukan revisi produk buku ajar atletik berdasarkan validasi ahli dilakukan uji coba produk buku ajar atletik. Secara umum hasil uji coba kelompok kecil terhadap buku ajar atletik 78,5% jelas/sesuai/menarik/mudah dipahami. Catatan/saran subyek uji coba kelompok kecil menghendaki: covernya dirubah warnanya dengan warna merah, dan gambar di dalam bukunya di rubah yang masih kurang jelas.
	b. Kelompok Besar	Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil analisis uji kelompok kecil dan dilakukan suatu perbaikan, tahap selanjutnya dilakukan uji coba kelompok besar. Secara umum hasil uji coba kelompok besar terhadap buku ajar atletik 82,27% jelas/sesuai/menarik/mudah dipahami. Catatan: gambar di usahakan gambar asli bukan gambar dari buku
	c. Uji Lapangan	Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan analisis uji kelompok besar dan selanjutnya dilakukan uji lapangan. Secara umum hasil uji lapangan terhadap buku ajar atletik di peroleh hasil 91,20% sangat menarik

5	Produk Akhir	<p>Berdasarkan hasil terhadap uji lapangan dilakukan revisi terhadap produk.</p> <ul style="list-style-type: none">• Melakukan evaluasi variabel dan sub variabel instrument uji coba.• Membandingkan prosentase pencapaian uji coba dengan analisis prosentase. <p>Diketahui semua variabel subvariabel mencapai klasifikasi baik (91,20%) yang berarti produk buku ajar atletik dapat digunakan sebagai media pembelajaran.</p>
----------	---------------------	--

Pada hasil pengembangan terhadap buku ajar mata kuliah teori dan praktek atletik I untuk mahasiswa Program studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi IKIP Budi Utomo Malang, akan disajikan pada pembahasan, validasi terhadap ahli (isi) materi atletik, validasi terhadap ahli bahasa Indonesia, validasi terhadap ahli media pembelajaran, uji coba tahap pertama (kelompok kecil), uji coba tahap kedua (kelompok besar), dan uji lapangan. Hasil validasi data yang dilakukan pada ahli isi materi perkuliahan atletik dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Hasil Evaluasi Terhadap Ahli isi (Matakuliah atletik)

No	Ahli	Skor Minimal	Skor Maksimal	Skor Hasil	Persentase	Tingkat Validitas
1	Isi (materi atletik)	53	212	175	82,54%	Layak

Hasil validasi terhadap data oleh ahli media pembelajaran dapat dilihat pada uraian tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Evaluasi Terhadap Ahli Media Pembelajaran

No	Ahli	Skor Minimal	Skor Maksimal	Skor Hasil	Persentase	Tingkat Validitas
1	Media Pembelajaran	28	112	90	80.35%	Layak

Hasil validasi data yang dilakukan oleh ahli bahasa dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Data Hasil Evaluasi Ahli Bahasa

No	Ahli	Skor Minimal	Skor Maksimal	Skor Hasil	Persentase	Tingkat Validitas
1	Bahasa Indonesia	10	40	31	77.50%,	Sangat layak

Uji coba tahap I pada mahasiswa Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi IKIP Budi Utomo Malang dilakukan dengan jumlah mahasiswa sebanyak 10 orang. Pada uji coba ini mahasiswa diminta untuk menilai keseluruhan isi buku ajar atletik yakni dari BAB I sampai BAB 13. Hasil validasi data yang dilakukan pada uji coba tahap I pada dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Data Hasil Uji Coba I

Komponen	Skor Minimal	Skor Maksimal	Skor Hasil	Persentase	Tingkat Validitas
Uji Coba I	910	3640	2830	77,74%,	Layak

Uji coba tahap II pada mahasiswa Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi IKIP Budi Utomo Malang dilakukan dengan jumlah mahasiswa sebanyak 40 orang. Pada uji coba ini mahasiswa diminta untuk menilai keseluruhan dari isi buku, dan sistematika penyajian materi dalam buku ajar atletik. Hasil validasi data yang dilakukan pada uji coba tahap II pada dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Data Hasil Uji Coba II

Komponen	Skor Minimal	Skor Maksimal	Skor Hasil	Persentase	Tingkat Validitas
Uji Coba II	3640	14560	11850	81,38%,	Sangat Layak

Uji lapangan pada mahasiswa Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi IKIP Budi Utomo Malang dilakukan dengan jumlah mahasiswa sebanyak 80 orang. Pada uji coba ini mahasiswa diminta untuk menilai secara keseluruhan dari buku ajar atletik yang meliputi tampilan, kemenarikan, dan penyajian materi serta manfaat buku ajar untuk pemahaman mahasiswa. Hasil validasi data yang dilakukan pada uji coba tahap II pada dilihat pada tabel 9

Tabel 9. Data Hasil Uji Lapangan

Komponen	Skor Minimal	Skor Maksimal	Skor Hasil	Persentase	Tingkat Validitas
Uji Lapangan	6370	25480	23200	91,05%,	Sangat Layak

Berdasarkan analisis data dari ahli materi yang divalidasi oleh validator mempunyai komentar dan saran yang digunakan untuk melakukan perbaikan pada buku ajar mata kuliah atletik yang dikembangkan. Hasil pengembangan buku ajar matakuliah atletik bagi mahasiswa prodi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi IKIP Budi Utomo Malang berada pada 91,05% dengan tingkat validitasnya adalah Valid, dapat digunakan.

Hasil pengembangan buku ajara berbasis penelitian mata kuliah atletik bagi mahasiswa pendidikan jamani kesehatan dan rekreasi IKIP Budi Utomo Malang dapat ditarik kesimpulan bahwa buku ajar sudah layak untuk digunakan karena sudah dilakukan validasi oleh para validator yang kompeten di masing-masing bidang ilmunya. Menurut (Fidiastuti & Rozhana, 2016) menyatakan hasil produk pengembangan berupa buku ajar yang telah direvisi berdasarkan komentar dan saran validator bertujuan untuk perbaikan buku ajar, sehingga pemakaian buku ajar menjadi lebih efisien, efektif dan komunikatif kepada pembaca, dengan tetap memperhatikan tujuan penyusunan buku ajar.

Hasil penelitian diperoleh dari validasi yang dilakukan oleh para validator ahli isi (materi) yaitu 79,03% dengan tingkat validitasnya adalah cukup Valid dengan dan perlu revisi kecil. Berdasarkan hasil penelitian di atas secara keseluruhan buku ajar berbasis penelitian atletik yang dikembangkan sudah layak dan bisa digunakan setelah dilakukan revisi sesuai dengan saran dan komentar dari masing-masing ahli, hal ini sesuai sejalan dengan pendapat menurut (Fidiastuti & Rozhana, 2016) hasil produk pengembangan berupa buku ajar yang telah direvisi berdasarkan komentar dan saran validator bertujuan untuk perbaikan buku ajar, sehingga pemakaian buku ajar menjadi lebih efisien, efektif dan komunikatif kepada pembaca, dengan tetap memperhatikan tujuan penyusunan buku ajar).

SIMPULAN

Buku ajar atletik berbasis penelitian yang sudah dikembangkan memiliki kriteria sangat valid dan sudah layak di gunakan untuk diaplikasikan dalam suatu proses pembelajaran/pengajaran mata kuliah teori dan praktek atletik di IKIP Budi Utomo Malang.

DAFTAR RUJUKAN

- Afandi, A., & Susanto, R. (2019). Pengembangan Buku Ajar pada Mata Kuliah Perkembangan Motorik Berbasis Aplikasi Lectora untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Jurusan PJKR IKIP Budi Utomo Malang. In *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG)* (pp. 25–28).
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elfarabi, A. (2017). Pengembangan Buku Ajar Teori Dan Praktek Pencak Silat Untuk Mahasiswa Ikip Budi Utomo Malang. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 1(1), 24–26.
- Fidiastuti, H. R., & Rozhana, K. M. (2016). Pengembangan Modul Matakuliah Mikrobiologi Melalui Biodegradasi Memanfaatkan Potensi Bakteri Indigen. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(2), 125–132.
- Firmansyah, G., & Hariyanto, D. (2019). QR Code Based Teaching Materials for Organizational Classes and Game Systems. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 6(1), 6–10.
- Hanifah, U. (2014). Pentingnya buku ajar yang berkualitas dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran bahasa arab. *Jurnal At-Tajdid*, 3(1), 99–121.
- Irwansyah. (2018). Pengembangan buku ajar teori tenis meja bagi mahasiswa kelas a 2016 jurusan pjkr IKIP budi utomo malang. *Jp.jok (Jurnal Pendidikan, Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 1(2), 47–59.
- Istiawan, N., & Kusdianto, H. (2018). Pengaruh Bahan Ajar Myologi Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pjkr Pada Mata Kuliah Anatomi. *Jp.jok (Jurnal Pendidikan, Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 2(1), 13–19.
- Kurniawan, A. (2017). Pengembangan buku ajar microteaching berbasis praktik untuk meningkatkan keterampilan mengajar calon guru. In *Prosiding seminar nasional pendidik dan pengembang pendidikan indonesia dengan tema “membangun generasi berkarakter melalui pembelajaran inovatif.”*
- Millah, E. S., Budipramana, L. S., & Isnawati. (2012). Pengembangan Buku Ajar Materi Bioteklogi Di Kelas Xii Sma Ipiems Surabaya Berorientasi Sains,

- Teknologi, Lingkungan, Dan Masyarakat (SETS). *BioEdu*, 1(1), 19–24.
- Mu'arifuddin, M. A., & Hariyanto, D. (2018). Kelayakan Aspek Materi, Media dan Bahasa dalam Pengembangan Bahan Ajar Bola Voli Berbasis Kontekstual. In *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG)* (pp. 7–10).
- Prasetyo, N. A., & Pertiwi, P. (2017). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lingkungan Hidup Pada Mata Kuliah Biologi di Universitas Tribhuwana Tungadewi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3(1), 19–27.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Priyanto, S. H. (2012). *Kriteria Baku Buku Ajar. Disampaikan dalam Workshop Penulisan Buku Ajar Dosen Kopertis VI*. Vol. 31
- Riduwan. (2003). *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Setyawan, T. (2018). Pengembangan Buku Ajar Pendidikan Pendekatan Saintifik Kelas Iv Sdn Nguter. *Jp.jok (Jurnal Pendidikan, Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 1(2), 24–46.
- Suharnoko, F., & Firmansyah, G. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Melompat Melalui Permainan Lompat Cermin Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(2), 145–158.