

**Pengembangan Buku Ajar Media Pembelajaran Dan
Teknologi Informasi Berbasis Digital**
*Development Of Learning Media and Information Technology
Textbooks Digital Based As a Learning Resource*

Muhammad Fajri Pebriyansyah¹, Hartati^{2*}, Ahmad Richard Victorian³

Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Sriwijaya, Indonesia
Jl. Raya Palembang-Prabumulih Km.32, Inderalaya Ogan Ilir 30662

pebriyansyahputra16@gmail.com, hartati@fkip.unsri.ac.id, richardvictorian@fkip.unsri.ac.id

* corresponding author

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Buku Ajar Media Pembelajaran dan Teknologi Informasi Berbasis Digital Sebagai Sumber Belajar Pada Mahasiswa Penjaskes FKIP UNSRI. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode R & D (*Research and Development*) merupakan penelitian yang mengembangkan produk berupa buku ajar media pembelajaran dan teknologi informasi berbasis digital sebagai sumber belajar. Teknik pengumpulan sampel pada penelitian dilakukan pada mahasiswa Penjaskes FKIP UNSRI yang sedang atau telah mengambil mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah uji kevalidan, data uji kepraktisan dan data uji keefektifan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi, angket dan tes hasil belajar mahasiswa. Teknik analisis data berupa analisis kevalidan, analisis kepraktisan dan analisis keefektifan. Berdasarkan hasil penelitian, maka disimpulkan bahwa buku dikategorikan sangat valid dilihat dari hasil penilaian validator dan skor rata-rata penilaian 3 aspek sebesar 3,87. Berdasarkan hasil angket respon mahasiswa, buku ajar dikategorikan praktis digunakan dengan perolehan nilai sebesar 3,57. Berdasarkan tes hasil belajar mahasiswa, buku ajar dikategorikan sangat efektif digunakan dengan perolehan nilai persentasi 86,15%. Kesimpulan penelitian buku ajar media pembelajaran dan teknologi informasi berbasis digital pada mahasiswa Penjaskes FKIP UNSRI dinyatakan sangat valid dengan penggunaan buku ajar dikategorikan sangat praktis dan sangat efektif digunakan sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : Buku ajar berbasis digital

This study aims to develop a Digital-Based Learning Media and Information Technology Textbook as a Learning Resource for Physical Education Students, FKIP UNSRI. The method used in this research is the R & D (Research and Development) method, which is research that develops products in the form of learning media textbooks and digital-based information technology as learning resources. The sample collection technique in this study was carried out on students of Physical Education, Faculty of Medicine, UNSRI who are currently or have taken courses in learning media and information technology. Data collection techniques used are validity test, practicality test data and effectiveness test data. The instruments used in this study were validation sheets, questionnaires and student learning outcomes tests. Data analysis techniques in the form of validity analysis, practicality analysis and effectiveness analysis. Based on the results of the study, it was concluded that the book was categorized as very valid as seen from the results of the validator's assessment and the average score of the 3 aspects of the assessment was 3,87. Based on the results of the student response questionnaire, the textbook was categorized as practical to use with a score of 3.57. Based on student learning outcomes tests, textbooks are categorized as very effective to use with a percentage score of 86.15%. The conclusion of the study of digital based learning media and information technology textbooks for Physical Education students, FKIP UNSRI, was stated to be very valid with the use of textbooks categorized as very practical and very effective as a learning resource in the learning process.

Keywords: digital-based textbook

PENDAHULUAN

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) mengeluarkan Surat Edaran dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 36962/MPK.A/HK/2020 tanggal 17 Maret 2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam rangka Pencegahan Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19) (Sari D,2020). Menurut Milman (2015), penggunaan teknologi digital dipercaya lebih efektif untuk proses belajar mengajar pada masa pandemi. Pembelajaran secara *online* adalah suatu metode pembelajaran mempergunakan sistem jaringan internet dengan kemampuan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, serta keahlian dalam memunculkan berbagai jenis model pembelajaran (Moore, Dickson-Deane dan Galyen 2011).

Buku ajar dijadikan referensi dan literatur yang digunakan oleh pendidik untuk meningkatkan pembelajaran, memudahkan pendidik menyampaikan materi pembelajaran dan meningkatkan pencapaian prestasi peserta didik (Nasution, 2012). Keuntungan buku ajar yaitu: memiliki beragam topik pembahasan (*availability*), ketepatan tujuan pembelajaran (*flexibility*), dan mudah dan dapat digunakan dimana saja (*portability*) (Nana, 2019). Pengaruh multimedia interaktif dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dalam proses pembelajaran dapat berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik (Munadi, 2011). Multimedia dapat dimanfaatkan sebagai alat atau sistem komunikasi sehingga menjadi sebuah sistem yang merupakan sekelompok objek yang berhubungan dan kerja sama untuk memperoleh hasil yang diinginkan (Hartati, Destriana, dan Silvi Aryanti 2016), penelitian selanjutnya tentang pengembangan dalam pembelajan adalah Destriana, Destriani , Ahmad Richard Victorian (2022) *the development of volleyball game skills test tools uses research and development*

Media pembelajaran yang merupakan multimedia diperlukan perangkat yang mendukung media agar dapat digunakan oleh banyak pengguna *mobile* (Yazdi, 2015). Keunggulan dengan penggunaan *mobile learning* antara lain: mudah dibawa, penggunaannya lebih praktis, lebih fleksibel dalam mengakses sumber belajar, adanya kedekatan komunikasi, siswa dapat berinteraksi dan terlibat aktif dalam pembelajaran (Asmani, 2017). Pembelajaran secara *online* melalui *e-learning* pengajar harus melihat motivasi belajar dalam mengikuti pembelajaran, sehingga dapat mengidentifikasi strategi pembelajaran peserta didik secara *online* (Ahmad Richard dkk, 2021). Fungsi media pembelajaran yaitu dapat memvisualisasikan, meningkatkan bakat dan kemampuan visual, meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dan meningkatkan nilai kompetensi peserta didik (Rudy dan Hisbiyatul, 2017). Penelitian terdahulu tentang peningkatan hasil belajar adalah dari (Marsiyem et al., 2018) pengembangan teknik pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru PJOK sebagai tambahan variasi teknik dalam mengajar permainan bola voli sehingga dapat menunjang peningkatan hasil belajar peserta didik, selain itu penelitian (Destriana et al., 2018) untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah dengan mengembangkan teknik pembelajaran permainan bola voli untuk siswa SMP .

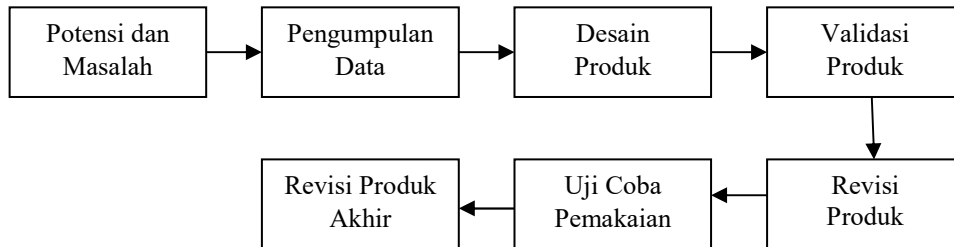
Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan manfaat buku ajar sebagai sumber belajar dengan judul “Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah Media Pembelajaran dan Teknologi Informasi Berbasis Digital Sebagai Sumber Belajar Pada Prodi Penjaskes FKIP UNSRI”. Penelitian ini menghasilkan bahan buku ajar dengan penggunaan berbasis digital.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan “Penelitian dan Pengembangan” berupa metode *R&D* (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2011), mengatakan bahwa penelitian pengembangan *R&D* (*Research and Development*)

merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Bagan 1. Rancangan R&D



(Sugiyono, 2011).

Lokasi penelitian dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Menurut Margono (2004), populasi merupakan seluruh data dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita ditentukan. Maka, sesuai dengan pengertian populasi yang akan diteliti oleh peneliti adalah seluruh Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Menurut Sugiyono (2011), sampel merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu. Maka, sampel yang akan diteliti adalah mahasiswa semester 3 Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP UNSRI (hanya mahasiswa Penjaskes Unsri yang sedang atau telah mengambil mata kuliah ini). Instrumen atau alat yang digunakan pada penelitian ini berupa angket. Menurut Suharsimi Arikunto (2013), menjelaskan bahwa angket atau *kuesioner* berupa sejumlah pertanyaan atau pernyataan untuk memperoleh informasi sampel. Ada 2 instrumen yang digunakan dalam penelitian, yaitu: a. lembar kelayakan, menurut Wina Sanjaya (2013), terdapat 3 lembar uji kelayakan yang berisi penilaian oleh ahli materi, ahli media dan peserta didik berupa kuisoner dan lembar evaluasi. b. Tes digunakan untuk mengukur keefektifan buku ajar yang dikembangkan. Sampel penelitian ini akan melakukan *pre-test* pada awal pembelajaran dan *post-test* pada akhir pembelajaran. Menurut Anas Sudjiono (2012), menghitung persentase kelayakan dari setiap aspek untuk yang dinilai Rumus skala likert, dengan rumus:

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

Keterangan :

P = Angka persentase atau skor penilaian

F = Frekuensi yang sedang di cari persentasenya

N = Jumlah frekuensi atau skor maksimal

Tabel 1. Aturan Pemberian Skor

Nilai	Interval	Kriteria
5	81% - 100%	Sangat Baik

4	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup
2	21% - 40%	Kurang
1	<21%	Sangat Kurang

(Sumber: Arikunto dalam Prabandari & Kristin, 2021)

Tabel skala likert tersebut peneliti dapat melihat persentase hasil penilaian layak atau tidak dijadikan sebagai media dalam pembelajaran.

Tabel 2. Uji Kelayakan Media Pembelajaran

Skor Kelayakan Media Pembelajara (%)	Kriteria
0% - 20%	Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

(Sumber: Arikunto dalam Prabandari & Kristin, 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal penelitian ini dilakukan pengumpulan sumber-sumber informasi dari pokok permasalahan dalam pembelajaran menggunakan berupa angket wawancara kepada dosen mata kuliah Media Pembelajaran dan Teknologi dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Sriwijaya. Peneliti meminta data RPS (Rencana Pembelajaran Semester) serta melakukan analisis kebutuhan dengan 30 responden (mahasiswa) untuk mengetahui respon dan persentase kebutuhan mahasiswa yang terkait soal-soal tentang kemudahan penggunaan, kemenarikan penyajian dan manfaat.

Tahap pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui permasalahan atau kesulitan yang dihadapi pada proses pembelajaran. Hasil angket kebutuhan mahasiswa menyatakan perlu adanya pengembangan buku ajar media pembelajaran dan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas dan tujuan pembelajaran mahasiswa yang disesuaikan dengan RPS (Rencana Pembelajaran Semester) mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi program studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Sriwijaya.

Tahap desain produk buku ajar, peneliti merancang produk buku ajar yang telah disesuaikan berdasarkan RPS (Rencana Pembelajaran Semester). Tahap selanjutnya, peneliti melakukan tahap validasi yang terdiri dari validasi materi, validasi bahasa dan validasi media untuk menentukan kelayakan buku ajar digital media pembelajaran dan teknologi informasi sebagai sumber belajar mahasiswa.

Tahap validasi produk buku ajar yang mengembangkan produk yang telah dibuat oleh peneliti. Tahap validasi dapat menentukan kelayakan buku ajar digital yang dikembangkan untuk dijadikan sebagai sumber belajar mahasiswa. Penilaian validasi produk dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Berikut hasil rata-rata validasi buku ajar mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi:

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Hasil Penilaian Validator

Validasi	Hasil Penilaian	Kategori
----------	-----------------	----------

Ahli Materi	4,1	Sangat Valid
Ahli Bahasa	3,86	Valid
Ahli Media	3,65	Valid
Rata-Rata (r)	3,87	Valid

Dilihat dari tabel diatas maka rata-rata penilaian validator terhadap buku ajar yang dikembangkan yaitu 3,87 berada pada kategori valid. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa buku ajar media pembelajaran dan teknologi informasi berbasis digital sebagai sumber belajar pada mahasiswa yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi dan diuji cobakan.

.Tahap revisi produk dilakukan untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan dan kekurangan dalam pembuatan buku ajar agar pengembangan buku ajar digital lebih berkualitas untuk dijadikan sebagai sumber belajar.

Revisi produk ahli materi menyatakan bahwa buku ajar diperbaiki pada penulisan kata-kata, hurupf atau angka yang salah, tanda baca dan kalimat yang kurang tepat diganti dengan kalimat sederhana dan mudah dipahami, penulisan judul materi (bab) diletakkan ditengah halaman dan dicetak tebal, penempatan soal-soal latihan diletakkan disetiap akhir materi (bab) dan penambahan beberapa materi untuk memperluas pengetahuan dan wawasan.

Revisi produk ahli bahasa menyatakan bahwa buku ajar diperbaiki pada penggunaan kalimat efektif dan ejaan, memperhatikan pengutipan pendapat dengan benar, petunjuk pengerjaan soal dan nomor tabel serta gambar disesuaikan dengan bab (materi).

Revisi produk ahli media menyatakan bahwa buku ajar diperbaiki pada penggunaan yang mudah diakses, penggunaan buku ajar dapat digunakan menggunakan aplikasi apa saja serta penyajian buku ajar ditambahkan beberapa gambar yang sesuai dengan materi. Tahap revisi produk yang telah selesai diperbaiki akan digunakan untuk uji coba pemakaian pada responden (mahasiswa).

Tahap uji coba pemakaian dilakukan untuk mengetahui penilaianm respon dan keberhasilan nilai pencapaian dari responden (mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi) pada mahasiswa program studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Sriwijaya.

Tahap uji coba pemakaian dilakukan dengan 3 tahap yaitu uji tahap kecil dengan jumlah responden (mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi) sebanyak 5-15 orang, uji tahap skala besar dengan jumlah responden (mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi) sebanyak 20-40 orang , uji tahap operasional dan uji tahap efektifan dengan jumlah responden (mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi) sebanyak 40-100 orang.

Tahap uji coba pemakaian skala kecil digunakan untuk mengukur kepraktisan responden (mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi) berjumlah sebanyak 12 orang mahasiswa Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Sriwijaya.

Tabel 4. Uji Coba Pemakaian Skala Kecil

No.	Aspek	Indikator	Penilaian				Σ
			SS	S	TS	STS	
1.	Kemudahan Penggunaan	Penggunaan buku ajar dalam pembelajaran dapat menghemat	5	7	-	-	3,41

		waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran					
		Materi yang ada di dalam buku ajar mudah saya dipahami	3	7	2	-	3,08
		Uraian materi dan latihan yang ada pada buku ajar jelas dan sederhana	5	6	1	-	3,41
		Bahasa yang digunakan pada buku ajar mudah saya dipahami	-	11	1	-	2,91
		Buku ajar praktis dan mudah saya bawa karena dapat disimpan	-	5	7	-	2,41
2.	Kemenarikan Sajian	Desain tampilan penyajian buku ajar menarik untuk dilihat	4	7	1	-	2,66
		Isi materi dalam buku ajar, teks dilengkapi dengan ilustrasi, gambar, foto yang sesuai mater	5	4	3	-	3,16
		Kalimat yang digunakan dalam buku ajar mudah dipahami	6	6	-	-	3,50
		Saya dapat membaca jelas font pada buku ajar	3	9	-	-	2,50
		Kombinasi warna yang digunakan dalam buku ajar sudah menarik	5	6	1	-	3,33
3.	Manfaat	Buku ajar membuat saya menjadi aktif dalam pembelajaran media pembelajaran dan teknologi informasi	5	7	-	-	3,41
		Buku ajar dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam pembelajaran	4	8	-	-	3,33
		Buku ajar dapat meningkatkan motivasi belajar	4	8	-	-	3,33
		Buku ajar dapat membantu dalam memahami konsep dan metode dalam pembelajaran	3	8	1	-	3,16
		Buku ajar dapat meningkatkan ingatan dan penyempurnaan terkait materi pembelajaran	4	8	-	-	3,33
		Total					46,93
		Rata-Rata Akhir					3,12

Hasil uji coba pemakaian skala kecil jumlah skor yang didapat yaitu 3,12 berada pada kategori baik dan layak untuk digunakan sebagai sumber belajar pada mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi. Tahap revisi produk skala kecil diuraikan sebagai berikut:

1. Penggunaan bahasa atau kalimat yang lebih sederhana untuk memudahkan pemahaman pada materi pembelajaran
2. Penambahan pendahuluan pada setiap materi (bab) pembelajaran
3. Penambahan ilustrasi, gambar atau foto untuk memperjelas materi pembelajaran

Tahap uji coba pemakaian skala besar digunakan untuk mengukur kepraktisan responden (mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi) berjumlah sebanyak 36 orang mahasiswa Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Sriwijaya.

Tabel 5. Uji Coba Pemakaian Skala Besar

No.	Aspek	Indikator	Penilaian				Σ
			SS	S	TS	STS	
1.	Kemudahan Penggunaan	Penggunaan buku ajar dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran	22	14	-	-	3,61
		Materi yang ada di dalam buku ajar mudah saya dipahami	14	22	-	-	3,38
		Uraian materi dan latihan yang ada pada buku ajar jelas dan sederhana	15	19	2	-	3,36
		Bahasa yang digunakan pada buku ajar mudah saya dipahami	20	15	1	-	3,56
		Buku ajar praktis dan mudah saya bawa karena dapat disimpan	28	8	-	-	3,77
2.	Kemenarikan Sajian	Desain tampilan penyajian buku ajar menarik untuk dilihat	13	20	3	-	3,33
		Isi materi dalam buku ajar, teks dilengkapi dengan ilustrasi, gambar, foto yang sesuai mater	12 48	20 60	4 8	-	3,22
		Kalimat yang digunakan dalam buku ajar mudah dipahami	16	20	-	-	3,44
		Saya dapat membaca jelas font pada buku ajar	22	13	1	-	3,58
		Kombinasi warna yang digunakan dalam buku ajar sudah menarik	19	15	2	-	3,47
3.	Manfaat	Buku ajar membuat saya menjadi aktif dalam pembelajaran media pembelajaran dan teknologi informasi	11	25	-	-	3,30
		Buku ajar dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam pembelajaran	12	22	2	-	3,27
		Buku ajar dapat meningkatkan motivasi belajar	18	18	-	-	3,50
		Buku ajar dapat membantu dalam memahami konsep dan metode dalam pembelajaran	14	21	1	-	3,36
		Buku ajar dapat meningkatkan ingatan dan penyempurnaan terkait materi pembelajaran	16	20	0	-	3,44
Total			51,59				
Rata-Rata Akhir			3,43				

Hasil uji coba pemakaian skala besar jumlah skor yang didapat yaitu 3,43 berada pada kategori sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai sumber belajar pada mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi. Tahap revisi produk skala besar diuraikan sebagai berikut:

1. Soal-soal latihan di letakkan setelah materi (bab)
2. Desain cover depan dan belakang diperbaharui

Tahap uji operasional produk dilakukan terhadap mahasiswa (yang telah mengambil mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi) program studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Sriwijaya. Penelitian ini mencakup 2 aspek penilaian yaitu aspek keefektifan dan kepraktisan. Tujuan uji operasional adalah untuk menemukan kesalahan, koreksi dan perbaikan yang dilakukan pada buku ajar digital agar lebih berkualitas sebagai sumber belajar dan pencapaian keberhasilan

Uji operasinal produk kepraktisan digunakan untuk mengukur kepraktisan responden (mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi) berjumlah sebanyak 88 orang mahasiswa Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Sriwijaya. Peneliti menyediakan butir-butir instrument berupa pertanyaan (soal) penelitian kepraktisan buku ajar media pembelajaran dan teknologi informasi berbasis digital.

Berikut hasil uji coba pemakaian skala kecil yang dilakukan oleh 88 orang mahasiswa Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Sriwijaya.

Tabel 6. Uji Operasional Kepraktisan

No.	Aspek	Indikator	Penilaian				Σ
			SS	S	TS	STS	
1.	Kemudahan Penggunaan	Penggunaan buku ajar dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran	62	26	-	-	3,70
		Materi yang ada di dalam buku ajar mudah saya dipahami	33	55	-	-	3,37
		Uraian materi dan latihan yang ada pada buku ajar jelas dan sederhana	48	37	3	-	3,51
		Bahasa yang digunakan pada buku ajar mudah saya dipahami	52	34	2	-	3,56
		Buku ajar praktis dan mudah saya bawa karena dapat disimpan	70	18	-	-	3,79
2.	Kemenarikan Sajian	Desain tampilan penyajian buku ajar menarik untuk dilihat	46	39	3	-	3,48
		Isi materi dalam buku ajar, teks dilengkapi dengan ilustrasi, gambar, foto yang sesuai mater	38	46	4	-	3,38
		Kalimat yang digunakan dalam buku ajar mudah dipahami	38	50	-	-	3,43
		Saya dapat membaca jelas font pada buku ajar	55	32	1	-	3,84
		Kombinasi warna yang digunakan dalam buku ajar sudah menarik	52	34	2	-	3,56
3.	Manfaat	Buku ajar membuat saya menjadi aktif dalam pembelajaran media pembelajaran dan teknologi informasi	39	49	-	-	3,44
		Buku ajar dapat menambah	47	39	2	-	3,95

pengetahuan dan wawasan dalam pembelajaran						
Buku ajar dapat meningkatkan motivasi belajar	47	41	-	-		3,53
Buku ajar dapat membantu dalam memahami konsep dan metode dalam pembelajaran	44	42	2	-		3,47
Buku ajar dapat meningkatkan ingatan dan penyempurnaan terkait materi pembelajaran	48	40	0	-		3,54
Total						53,55
Rata-Rata Akhir						3,57

Hasil uji coba operasional jumlah skor yang didapat yaitu 3,57 berada pada ketegori sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai sumber belajar pada mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi.

Pengukuran uji keefektifan buku ajar pada responden berjumlah 65 orang. Peneliti menyediakan butir-butir soal latihanyang dikembangkan dianalisis melalui data pengukuran hasil belajar mahasiswa dengan memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan nilai KKM (Nilai \geq KKM). Pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal jika minimal 80% mahasiswa mencapai nilai tuntas. Persentase hasil keefektifan buku ajar digital dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Uji Operasional Keefektifan

Ketuntasan Mahasiswa	Jumlah Mahasiswa	KKM
Mahasiswa yang tuntas	56	
Mahasiswa yang tidak tuntas	9	75
Persentase ketuntasan mahasiswa	86,15%	

Tabel diatas menunjukan banyaknya mahasiswa yang memperoleh ketuntasan belajar diatas KKM yaitu 56 orang dengan standar ketuntasan 75.Sedangkan mahasiswa yang memperoleh ketuntasan dibawah KKM sebanyak 9 orang. Persentase hasil belajar mahasiswa yang diperoleh sebesar 86,15% dengan rata-rata nilai tingkat penguasaan mahasiswa yang diperoleh yaitu 86.15, berada pada kategori tinggi. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa buku ajar yang dikembangkan dapat dikategorikan efektif untuk digunakan pada proses pembelajaran dan tingkat pengetahuan mahasiswa setelah buku ajar diimplementasikan berada pada kategori tinggi.

Tahap revisi produk akhir, peneliti melihat beberapa penilaian responden terhadap buku ajar berbasis digital dengan uraian sebagai berikut:

1. Desain cover bagian belakang diperbaharui
2. Font pada penulisan perlu diperbaiki

PEMBAHASAN

Peneliti melakukan penelitian tentang “Pengembangan Buku Ajar Media Pembelajaran dan Teknologi Informasi Berbasis Digital Pada Mahasiswa Penjaskes FKIP

UNSRI". Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan "Penelitian dan Pengembangan" berupa metode *R&D (Research and Development)* merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Pada tahap potensi dan masalah, memperoleh hasil pada wawancara kepada dosen pengampu mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi yaitu: permasalahan dalam penyampaian materi-materi dalam proses pembelajaran daring (dalam jaringan), mahasiswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan atau mengumpulkan tugas-tugas kuliah, pembelajaran mengalami kesulitan dalam menemukan referensi, artikel, materi-materi dari berbagai sumber yang lainnya karena belum ada buku digital sesuai dengan RPS (Rencana Pembelajaran Semester) untuk mendukung pembelajaran yang dibuat oleh dosen mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi. Maka ditarik kesimpulan bahwa pengajar dan mahasiswa memerlukan dan membutuhkan buku ajar digital sebagai sumber belajar, membantu menyelesaikan tugas-tugas kuliah, dijadikan sebagai referensi, materi-materi, artikel-artikel dan sumber belajar lainnya dalam mendukung proses pembelajaran.

Tahap selanjutnya, merancang desain produk dengan mengumpulkan permasalahan dan kesulitan yang dihadapi dalam proses pembelajaran yang disusun berdasarkan RPS (Rencana Pembelajaran Semester). Selanjutnya, peneliti melakukan tahap validasi dengan 3 penilaian yaitu: validasi materi, validasi bahasa dan validasi media untuk pengembangan produk buku ajar, memberikan revisi serta masukkan oleh validator (tim validasi) untuk melihat kesesuaian materi bahan ajar, sehingga dapat dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran (Juni Hendryadi, 2017).

Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen program studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Sriwijaya. Skor rata-rata yang diperoleh dari validasi materi sebesar 4,1 dapat dinyatakan kategori sangat layak. Validasi ahli materi dilakukan oleh ketua jurusan program studi Pendidikan Bahasa Indonesia FKIP Universitas Sriwijaya. Skor rata-rata yang diperoleh dari validasi bahasa sebesar 3,86 dapat dinyatakan kategori layak. Validasi ahli media dilakukan oleh dosen program studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Sriwijaya. Skor rata-rata yang diperoleh dari validasi media sebesar 3,65 dapat dinyatakan kategori layak. Skor rata-rata dari penilaian 3 validator terhadap buku ajar yang dikembangkan sebesar 3,87 berada pada kategori valid sebagai sumber belajar.

Tahap uji coba pemakaian dilakukan untuk memperoleh penilaian, masukan-masukan maupun koreksi tentang produk yang telah direvisi sebelumnya. Peneliti menyediakan butir-butir instrument berupa pertanyaan (soal) terkait kepraktisan dan keefektifan buku ajar berbasis digital sebagai sumber belajar.

Uji coba pemakaian skala kecil yang dilakukan sebanyak 12 responden (mahasiswa) memperoleh hasil jumlah skor yang didapat yaitu 3,12 berada pada kategori layak. Sisa skor jawaban angket adalah 0,88 akibat masih ada kekurangan seperti : 1) penggunaan bahasa atau kalimat yang lebih sederhana, 2) adanya penambahan pendahuluan di setiap materi (bab), 3) penambahan ilustrasi, foto atau gambar.

Uji coba pemakaian skala besar yang dilakukan sebanyak 36 responden (mahasiswa) memperoleh hasil jumlah skor yang didapat yaitu 3,43 berada pada kategori sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai sumber belajar pada mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi. Sisa skor jawaban angket adalah 0,57 akibat masih ada kekurangan seperti : 1) soal-soal diletakkan setelah materi (bab), 2) memperbaharui desain cover depan dan belakang.

Uji coba pemakaian operasional kepraktisan yang dilakukan sebanyak 88 responden (mahasiswa) memperoleh hasil jumlah skor yang didapat yaitu 3,57 berada pada kategori sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai sumber belajar pada mata kuliah media pembelajaran dan teknologi informasi.

Uji coba pemakaian operasional keefektifan yang dilakukan sebanyak 65 responden (mahasiswa) dengan nilai standar ketuntasan (KKM) sebesar 75. Hasil yang diperoleh sebanyak 56 mahasiswa memiliki nilai tuntas dan 9 orang mahasiswa memiliki nilai tidak tuntas. Persentase hasil belajar mahasiswa yang diperoleh sebesar 86,15% dengan rata-rata nilai tingkat penguasaan mahasiswa yang diperoleh yaitu 86,15, berada pada kategori tinggi. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa buku ajar yang dikembangkan dapat dikategorikan efektif sebagai sumber belajar pada mahasiswa program studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan FKIP Universitas Sriwijaya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian tentang “Pengembangan Buku Ajar Media Pembelajaran dan Teknologi Informasi Berbasis Digital Sebagai Sumber Belajar Pada Mahasiswa Penjaskes FKIP UNSRI” maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut : tahap-tahap pengembangan buku ajar berbasis digital sebagai sumber belajar yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba pemakaian dan revisi produk akhir. Buku ajar berbasis digital dikategorikan valid dilihat dari hasil validasi materi, validasi bahasa dan validasi media memperoleh nilai berturut-turut sebesar 4,1, 3,86 dan 3,65 dengan rata-rata nilai 3 aspek sebesar 3,87. Buku ajar media pembelajaran dan teknologi informasi berbasis digital dikategorikan sangat layak dengan perolehan persentase ketuntasan sebesar 86,15% pada tes hasil belajar mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memiliki beberapa saran, yaitu: Buku ajar berbasis digital sebagai sumber belajar perlu adanya pembaharuan atau penyempurnaan kembali jika dapat meningkatkan kualitas buku ajar lebih efektif. Adanya pengembangan buku ajar yang lebih bervariasi untuk meningkatkan minat dan bakat mahasiswa dalam pembelajaran sehingga lebih efektif dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Asmani, Jamal Ma'mur. (2017). *Tips Efektif Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Dunia Pendidikan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Destriana, D., Destriani, D., & Yusfi, H. (2018). PENGEMBANGAN TEKNIK PEMBELAJARAN PASING BAWAH PERMAINAN BOLA VOLI SMP KELAS VII. *Sebatik*. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v22i2.324>
- Destriana, Destriani, Ahmad Richard Victorian (2022). Volleyball Game Passing Test Design and Validation. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 10(3), 453 - 461. DOI: 10.13189/saj.2022.100312.
- Hartati, H., Destriana, D., & Aryanti, S. (2016, September). Multimedia Development on Sports Health Subject for Third Semester Students of Penjaskes Fkip Unsri. In *Sriwijaya University Learning and Education International Conference* .Vol. 2(1). Hal: 469-484.
- Hendryadi. Juni. (2017). Validitas Isi: Tahap Awal Pengembangan Kuesioner. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi Universitas Islam Attahiriyah*. Vol 2(2). Hal : 169-178.
- Margono. (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Marsiyem, M., Destriana, D., & Pratama, R. R. (2018). PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN SERVIS BAWAH PERMAINAN BOLA VOLI. *Sebatik*. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v22i2.323>

- Milman, N. B. (2015). Distance Education. In International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences: Second Edition. *Journal Of Health Sciences*. **Vol.1(1)**. Page: 14-20.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). E-Learning, Online: Learning, and Distance Learning Environments: Are They The Same?. *Journal Of Internet and Higher Education*. **Vol.2(2)**. Page: 25-34.
- Munadi, Y. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai.(2010). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nasution. (2012). Rancangan Buku Ajar Sebagai Sumber Pendidikan. Yogyakarta: PT. Karya Cipta.
- Prabandari, A. S., & Kristin, F. (2021). Pengembangan LKS IPS Berbasis Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Di Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*. **Vol.3(2)**. Hal: 355–363.
- Sanjaya, Wina. (2008). Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari D. (2020). Peran Adaptif Tiga Universitas di Jabodetabek dalam Menghadapi Sistem Belajar Online Selama Pandemi COVID 19. *Jurnal Sistem Pembelajaran*. **Vol.4(1)**. Hal.25–32.
- Sudjiono, Anas. (2013). *Sampel Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: PT. Rineka Abadi.
- Sugiyono. (2011). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiharsono., MM, Prof, Dr. H. M. Rudy., Hisbiyatul Hasanah, S.Ag, S.Pd.,M.Pd. (2017). *Media Pembelajaran*. Jember: Pustaka Abadi.
- Victorian, Ahmad Richard., Silvi Ariyanti., Herri Yusfi., Soleh Solahuddin., Wahyu Indra Bayu. (2021). Perspektif Calon Guru Pendidikan Jasmani Terhadap Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19. *JOSSAE (Journal Of Sport Science and Education)*. **Vol.6(1)**. Hal: 94-106.
- Yazdi, Mohammad. (2015). E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Ilmiah Foristek*. **Vol. 2(1)**. Page: 14-18.