



**E-pub bahan ajar penelitian tindakan berbasis *p-bl* meningkatkan kemampuan publikasi mahasiswa**

***E-pub teaching materials for p-bl-based action research improves student publication capability***

Syamsul Arifin<sup>1</sup>, Mashud<sup>2</sup>, Herita Warni<sup>3</sup>, Muhammad Mulhim<sup>4</sup>, Abd Hamid<sup>5</sup>, Athar<sup>6</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Program Studi Magister Pendidikan Jasmani Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin, Indonesia

<sup>4,5,6</sup> Program Studi Pendidikan Jasmani JPOK FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, Indonesia

Email: [syamsul\\_arifin@ulm.ac.id](mailto:syamsul_arifin@ulm.ac.id)<sup>1</sup>, [mashud@ulm.ac.id](mailto:mashud@ulm.ac.id)<sup>2</sup>, [hwarni@ulm.ac.id](mailto:hwarni@ulm.ac.id)<sup>3</sup>,  
[Muhammad.mulhim@ulm.ac.id](mailto:Muhammad.mulhim@ulm.ac.id)<sup>4</sup>, [abd.hamid@ulm.ac.id](mailto:abd.hamid@ulm.ac.id)<sup>5</sup>, [athar@ulm.ac.id](mailto:athar@ulm.ac.id)<sup>6</sup>

---

**ABSTRAK**

---

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan E-Pub bahan ajar penelitian tindakan berbasis P-BL (P-BL) untuk meningkatkan kemampuan publikasi ilmiah mahasiswa magister pendidikan jasmani. Tujuan khusus adalah; 1) menjelaskan karakteristik buku "e-pub buku ajar penelitian tindakan berbasis P-BL" yang dikembangkan. 2) mendeskripsikan validitas 3) mendeskripsikan kepraktisan buku. 4) Mendeskripsikan keefektifan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian dan pengembangan 4D (define, design, development, disseminate). Subyek penelitian adalah seluruh mahasiswa program studi pendidikan jasmani yang memprogram matakuliah penelitian tindakan pembelajaran. Instrumen penelitian dikembangkan berdasarkan aspek; a) kevalidan produk, b) kepraktisan produk, dan c) keefektifan produk. Teknik analisis data secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Hasil pengembangan pada tahap define dan design menghasilkan e-pub buku ajar penelitian tindakan berbasis P-BL. Pada tahap development yang terdiri dari tiga tahap pengembangan yaitu: 1) tahap penyusunan draf buku satu, 2) uji validasi pakar menghasilkan draft buku dua, dan 3) uji coba kelas/ pengguna yang menghasilkan draft buku tiga. Tahap development mengacu pada aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan, ketiga aspek tersebut telah terpenuhi dengan sangat valid, praktis dan efektif. Dari tahap pengembangan yang dilakukan menyimpulkan bahwa e-pub buku ajar penelitian tindakan berbasis P-BL telah berhasil dikembangkan dan efektif membantu mahasiswa meningkatkan kemampuan publikasi ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi.

**Kata kunci:** e-pub; bahan ajar; penelitian tindakan; *p-bl*.

*The purpose of this research is to develop an E-Pub project-based learning (P-BL) action research teaching material to improve the ability of scientific publications of physical education master students. Specific objectives are; 1) explain the characteristics of the book "P-BL-based action research textbook e-pub" that was developed. 2) describe the validity 3) describe the practicality of the book. 4) Describe effectiveness. The method used in this research is 4D research and development (define, design, development, disseminate). The research subjects were all students of the physical education study program who programmed the learning action research course. The research instrument was developed based on aspects; a) product validity, b) product practicality, and c) product effectiveness. Data analysis techniques are descriptive quantitative and descriptive qualitative. The results of the development at the define and design stages resulted in an e-pub of an action research textbook based on P-BL. At the development stage which consists of three development stages, namely: 1) the preparation stage of the first book draft, 2) the expert validation test produces a second book draft, and 3) class/user trials that produce a third book draft. The development stage refers to aspects of validity, practicality and effectiveness, these three aspects have been fulfilled very validly, practically and effectively. From the development stage it was concluded that the P-BL-based action research textbook e-pub has been successfully developed and is effective in helping students improve scientific publication skills in accredited national journals.*

**Key words:** e-pub; teaching materials; action research; *p-bl*.



---

**INFO ARTIKEL**

---

**Riwayat Artikel:**

Diterima : 23 Mei 2023  
Disetujui : 06 Juni 2023  
Tersedia secara *online* Oktober 2023  
Doi: <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v22i3.16281>

**Alamat Korespondensi:**

Syamsul Arifin  
Program Studi Magister Pendidikan  
Jasmani, Pascasarjana Universitas  
Lambung Mangkurat Banjarmasin,  
Indonesia  
Email: syamsul\_arifin@ulm.ac.id

---

## **PENDAHULUAN**

Matakuliah penelitian tindakan merupakan matakuliah pada jenjang magister dalam kerangka kualifikasi nasional Indonesia (KKNI) berada pada level 8 yaitu, "mampu mengembangkan, mampu memecahkan permasalahan, mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mamou mendapat pengakuan nasional maupun international" (Pradana, 2016). Secara tersurat bahwa setiap matakuliah pada jenjang magister harus terkandung tiga tujuan tersebut. Program studi (Prodi) S-2 pendidikan jasmani (Penjas) program pascasarjana ULM meletakkan capaian pembelajaran lulusan (CPL) mahasiswa mampu meneliti pada permasalahan pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga/ PJOK (Penelitian Tindakan Kelas/ PTK) dan pelatihan olahraga (Penelitian Tindakan Olahraga/ PTO) dalam bentuk laporan tesis dan *manuskrip* hasil penelitian. Secara spesifik Prodi Penjas, dalam matakuliah Penelitian Tindakan menetapkan capaian pembelajaran matakuliah (CPMK) yaitu mahasiswa mampu mengkonstruksi Penelitian Tindakan Kelas (PTK atau PTO) dalam bentuk laporan berupa manuskrip 10-12 halaman siap desiminasi dalam bentuk publikasi pada jurnal nasional terakreditasi, melalui tahap perkuliahan dengan menerapkan *case study method* dengan langkah-langkah pembelajaran berbasis *P-BL/ P-BL*. Penyusunan CPL dan CP-MK matakuliah penelitian tindakan ini, disiapkan untuk mendukung ketercapaian rencana induk penelitian ULM pada tahun 2023-2027 (LPPMULM, 2020).

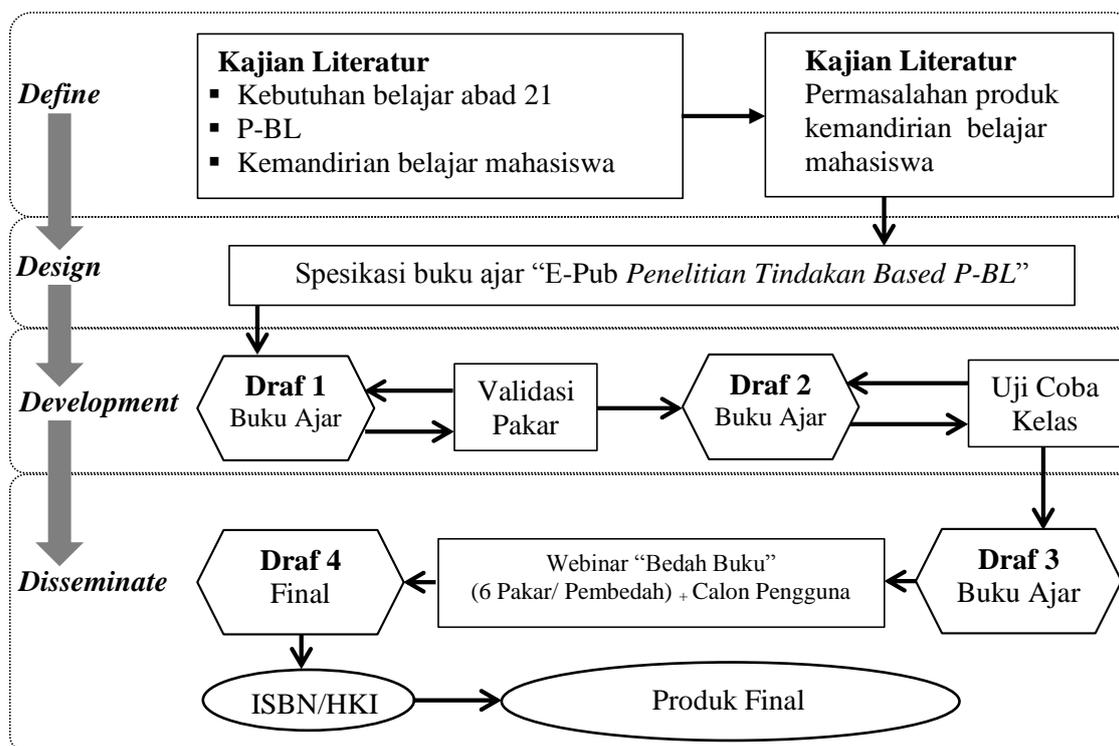
Saat ini, matakuliah penelitian tindakan yang diselenggarakan oleh Prodi S2 Penjas, dosen dan mahasiswa masih menggunakan referensi atau literatur dari pencarian bebas dari sumber pencarian *google scholar* baik bentuk artikel jurnal ataupun dari elektronik buku. Langkah yang ditempuh dosen dan mahasiswa selama dua tahun belakangan ini masih kurang begitu signifikan mewujudkan CPL dan CP-MK matakuliah yaitu berupa publikasi artikel hasil karya mahasiswa pada jurnal nasional terakreditasi dan jurnal international. SN-Dikti, No. 44 Tahun 2015 jo Permenristekdikti No. 50 tahun 2018 jo SN-Dikti 2021 tuntutan lulusan mahasiswa jenjang magister adalah publikasi artikel ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi minimal tingkat 4 (sinta 4). Berdasarkan data Prodi Penjas 90% mahasiswa masih kesulitan dalam memenuhi kewajiban publikasi pada jurnal nansional terakreditasi minimal sinta 4 (Data Akademik

PPs ULM). Dampak yang dirasakan adalah mahasiswa terlambat dalam proses akhir perkuliahan (yudisium dan wisuda). Selain itu, data pendukung dokumen akreditasi terkait publikasi mahasiswa juga masih sulit untuk dipenuhi.

Sebagai lanjutan dari riset sebelumnya yang dilakukan peneliti yang berjudul "Pengembangan Modul Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Pemahaman dan Kreativitas Mahasiswa" yang terbit pada jurnal Vidya Karya FKIP ULM Volume 27 Nomer 1 <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php>. Penelitian awal ini, peneliti mengembangkan modul ajar yang masih cetak biasa seperti halnya modul-modul perkuliahan lainnya, belum tergambar secara spesifik target capaian mewujudkan luaran. Selanjutnya pada penelitian ini akan dikembangkan buku ajar penelitian tindakan berbasis *P-BL* (P-BL) dalam bingkai *electronic publishing*. Bebasis P-BL menggambarkan buku yang mengharuskan mahasiswa untuk belajar secara mandiri sesuai inovasi dan kreativitasnya dengan mengikuti tahap-tahap project (Gerhana et al., 2017; Mashud et al., 2023). *Elektronik publishing* mengemas buku menjadi fleksibel, bisa dibaca, dipelajari dimana saja, kapan saja tanpa harus membawa buku cetak karena file buku bisa tersimpan dalam android pada *handphone* (Darihastining & Islam, Aang, 2020; Mashud et al., 2018). Sehingga produk yang tercipta mampu membantu dan memfasilitasi dosen dan mahasiswa dalam belajar, dan wujudkan luaran matakuliah sesuai harapan. Dengan demikian, riset ini memiliki urgensi penting dalam menghasilkan produk pengembangan buku ajar yang aplikatif dan solutif, khususnya dalam peningkatan pemahaman belajar mahasiswa, melatih mahasiswa untuk mandiri dengan optimalkan inovasi dan kreativitas serta pengalaman mahasiswa, dan wujudkan luaran utama matakuliah berupa publikasi karya ilmiah pada minimal jurnal nasional terakreditasi sinta 4 dan jurnal internasional serta meningkatkan kualitas dan daya saing mahasiswa dan bangsa.

## **METODE**

Jenis penelitian adalah penelitian dan pengembangan dengan model *4D* (*Define, Design, Development, Disseminate*) untuk menghasilkan Buku Ajar "E-PUB Penelitian Tindakan Berbasis P-BL Meningkatkan Kemampuan Publikasi Ilmiah Mahasiswa Magister Pendidikan Jasmani (Mulyatiningsih, 2019; Arywiantari et al., 2015). Tahapan penelitian pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan pengembangan buku ajar

Subyek penelitian pada uji validitas adalah 3 orang pakar *penelitian tindakan dan pakar P-BL* dari Universitas Lambung Mangkurat, satu orang pakar dari Universitas Sriwijaya, dan satu orang pakar dari Universitas Tanjungpura/ ketiga pakar sekaligus sebagai pembeda pada acara FGD. Uji coba kelas pada 15 mahasiswa S-2 Pendidikan Jasmani PPs ULM. Pemilihan subyek penelitian di atas dengan pertimbangan bahwa buku ajar yang dihasilkan diharapkan menjadi buku referensi perkuliahan mata kuliah penelitian tindakan pada jenjang pendidikan S-2. Instrumen penelitian pengembangan secara spesifik indikator ketercapaian dan instrumen produk buku pengembangan adalah sebagai berikut;

Tabel 1. Indikator Pengembangan dan Instrumen

No	Indikator Pengembangan	Sub Indikator	Instrumen Penelitian
1	Validitas buku	Ditinjau dari validitas isi dan konstruksya	Angket "validasi" uji para pakar
2	Kepraktisan buku	Ditinjau dari keterlaksanaan buku ilmiah dan kendalanya	Angket "kepraktisan" uji para pakar dan kepada pengguna
3	Keefektifan buku	Ditinjau dari peningkatan kemandirian mahasiswa dan hasil manuskrip 10-12 halaman siap submit jurnal nasional terakreditasi	Angket "kemandirian" kepada pengguna

**Analisis data validitas** buku ilmiah dianalisis secara deskriptif kuantitatif, yaitu rerata skor (P) dari hasil penilaian pakar disesuaikan dengan kriteria penilaian sangat valid, valid, sedang, dan kurang. Selain itu, diuji reliabilitas dengan menggunakan *Cronbach Alpha* berbantuan SPSS 16.0, dengan kriteria sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah. Selain itu, data validitas juga dianalisis secara deskriptif kualitatif, yaitu saran-saran perbaikan dari pembedah buku akan dideskripsikan untuk meningkatkan kualitas buku ilmiah yang dihasilkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Tahap pengembangan pada tahap **define** dan tahap **design** merupakan tahap awal penelitian pengembangan ini yang didalamnya terdapat tahap kajian literatur dan analisis permasalahan dan kebutuhan mahasiswa terhadap buku ajar pedoman penelitian tindakan pembelajaran yang berbasis **e-lectronic publishing** agar memiliki relevansi dengan perkembangan jaman yaitu buku yang tidak hanya cetak namun buku yang berbasis *tecnologi comunicasiton* (simple, ringkas, bisa dimasukkan pada perangkat handphone, bisa dibaca diamana-mana dan disebar dengan mudah).

Secara singkat pada tahap **design** atau pengembangan buku pada tahap awal yaitu merumuskan spesifikasi buku ajar yang akan dikembangkan. Adapun spesifikasi buku ajar yang akan peneliti kembangkan, peneliti uraikan dalam table 2. di bawah ini:

Tabel 2. Spesifikasi buku ajar penelitian tindakan pembelajaran

Bagian Buku	Bagian BAB	Uraian BAB
Bagian Satu	Bab I	Arti penting PTK bagi mahasiswa
	Bab 2	Rancangan matakuliah
	Bab 3	Perkuliahan berbasis <i>project</i>
	Bab 4	<i>Timeline</i> capaian pembelajaran
	Bab 5	<i>Output-Outcome</i> matakuliah
Bagian Dua	Bab 6	Konsep PTK
	Bab 7	Model PTK
	Bab 8	Kajian PTK dalam pelatihan Olahraga
	Bab 9	Langkah-langkah PTK
Bagian Tiga	Bab 10	Pentunjuk install <i>mendeley</i>
	Bab 11	Penulisan laporan PTK
	Bab 12	Artikel ilmiah dari karya PTK
	Bab 13	Publikasi ke jurnal online

Selain spesifikasi buku berupa isi atau materi yang dijabarkan dalam bentuk bab demi bab di atas. Buku ajar ini dikembangkan berbasis *electronic*

*publishing* yaitu buku yang didesain yang sesuai dengan fitur handphone, bisa disimpan, dan diunduh pada android.

Tabel 3. Identitas buku ajar penelitian tindakan pembelajaran berbasis e-*publishing*

Uraian	Keterangan
Link Buku E-PUB	: <a href="https://unairacid-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_rifki_fauzian_drive_unair_ac_id/Eqz1fVqi3DBLsDruA0xRpxMBFBKuah_3e0qG1g-Axl7Kcw?e=kl2OV4">https://unairacid-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_rifki_fauzian_drive_unair_ac_id/Eqz1fVqi3DBLsDruA0xRpxMBFBKuah_3e0qG1g-Axl7Kcw?e=kl2OV4</a>
User Name	: Zifatama
Password	: 969313

Tabel 4. Cara unduh buku ajar penelitian tindakan pembelajaran berbasis e-*publishing*

Langkah	Uraian
1	: Klik tautan link buku
2	: Pilih penelitian tindakan
3	: Klik penelitian tindakan.apk
4	: Unduh apk
5	: Setelah 100% hasil unduh
6	: Ikuti informasi permintaan akun apk dengan memasukkan "user name" dan "password"
7	: Jika sudah muncul cover bukunya, geser layer HP ke arah ke kanan-kiri seperti membuka buku

Setelah tercipta buku ajar penelitian tindakan pembelajaran berbasis E-Publishing pada tahap pengembangan selanjutnya yaitu "**Development**" yang terdiri dari tiga tahap pengembangan yaitu: 1) tahap penyusunan draf buku satu, 2) uji validasi pakar menghasil draft buku dua, dan 3) uji coba kelas/ pengguna yang menghasilkan draft buku tiga.

Ujicoba atau penilaian para ahli berfokus pada aspek "validitas" dan "kepraktisan" buku. Penilaian para ahli terhadap produk pengembangan yang ditinjau dari aspek kevalidan buku dan kepraktisan buku dari table di atas menghasilkan bahwa: a) **Validitas buku** semua ahli mengatakan valid; 1) memiliki relevansi dan kedalaman isi, 2) memiliki kesesuaian dengan KKNi level 8 jenjang S2, 3) sudah menggambarkan konsep *P-BL* dalam pembelajaran, 4) sudah sistematis dan menggambarkan tahap *project*, 5) memiliki kesesuaian dan kedalaman materi yang relevan dengan kebutuhan belajar mahasiswa jenjang magister. b) **Kepraktisan buku** semua ahli mengatakan praktis: 1) Mudah diinstal, 2) Praktis bisa dibaca di HP android dan langsung sesuai dengan fitur serta ukuran layar HP, 3) Membantu dan memfasilitasi dalam belajar karena

praktis bisa dibawa dan dibaca dimana-mana karena sudah bisa disimpan pada HP

Hasil ujicoba pada calon pengguna dapat didaihasilkan sebaran data hasil penilain calon pengguna, menghasilkan simpulan bahwa: a) Aspek **kepraktisan** produk pengembangan 100% menyatakan praktis, b) Aspek produk pengembangan 66% menyatakan efektif, selebihnya belum efektif. Dikatakan efektif oleh 66% calon pengguna karena telah membantu pengguna/ mahasiswa dalam Menyusun dan mengembangkan lapora penelitian tindakan menjadi satu manuscript yang siap di submit pada jurnal nasional terakreditasi minimal pada tingkat 4 (shinta 4). Adapun jurnal nasional terkakreditasi yang sudah Mahasiswa berhasil publish adalah: 1) Jurnal Altius Unsri Sinta 3, 2) Jurnal Patrior UNP Padang Sinta 4, 3) Jurnal Jendela Olahraga UPGRIS Semarang Sinta 4, 4) Jurnal Competitor UNM Makasar Sinta 4, 5) Jurnal TEGAR UPI Bandung Sinta 4.

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan menggunakan model 4D (*Define, Design, Development, Disseminate*) dalam menghasilkan Buku Ajar "E-PUB Penelitian Tindakan Berbasis P-BL" Untuk Meningkatkan Kemampuan Publikasi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Pada Jurnal Nasional Terakreditasi telah berhasil dengan baik. Keberhasilan penelitian pengembangan bisa terlihat pada aspek; 1) validitas, 2) kepraktisan dan 3) keefektifan produk yang telah dinilai oleh para ahli dan calon pengguna produk pengembangan yaitu mahasiswa S-2 Pendidikan Jasmani Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat.

Aspek validitas produk, para ahli menyatakan bahwa buku e-pub bahan ajar berbasis P-BL telah; a) memiliki relevansi dan kedalaman isi, b) memiliki kesesuaian dengan KKNi level 8 jenjang S2, c) sudah menggambarkan konsep P-BL dalam pembelajaran, d) sudah sistematis dan menggambarkan tahap *project*, e) memiliki kesesuaian dan kedalaman materi yang relevan dengan kebutuhan belajar mahasiswa jenjang magister.

Aspek kepraktisan produk, para ahli dan calon pengguna menyatakan bahwa semua ahli menyatakan praktis, terutama dalam hal; a) Mudah diinstal, b) Praktis bisa dibaca di HP android dan langsung sesuai dengan fitur serta ukuran layar HP, c) Membantu dan memfasilitasi dalam belajar karena praktis bisa dibawa dan dibaca dimana-mana karena sudah bisa disimpan pada HP.

Aspek keefektifan produk, 66% menyatakan efektif, selebihnya belum efektif. Dikatakan efektif oleh 66% calon pengguna karena telah membantu pengguna/ mahasiswa dalam Menyusun dan mengembangkan lapora penelitian Tindakan menjadi satu manuscript yang siap di submit pada jurnal nasional terakreditasi minimal pada tingkat 4 (shinta 4). Adapun jurnal nasional

terkakreditasi yang sudah Mahasiswa berhasil publish adalah: 1) Jurnal Altius Unsri Shinta 3, 2) Jurnal Patrior UNP Padang Shinta 4, 3) Jurnal Jendela Olahraga UPGRIS Semarang Shinta 4, 4) Jurnal Competitor UNM Makasar Shinta 4, 5) Jurnal TEGAR UPI Bandung Shinta 4.

Produk pengembangan berupa e-pub buku ajar penelitian tindakan berbasis P-BL untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa program studi Pendidikan jasmani dalam publikasi pada jurnal nasional terakreditasi, disimpulkan valid, praktis, dan efektif. Hal ini dikarenakan dasar pengembangan peneliti menganalisis permasalahan dan kebutuhan mahasiswa dalam hal penulisan artikel ilmiah ini perlu contoh, perlu panduan yang sistematis. Selain itu contoh atau panduan tidak hanya berubah buku cetak, namun dibutuhkan panduan yang sifatnya digital sehingga praktis, bisa dibawa kemana-mana, tanpa harus membawa buku cetak karena panduannya bisa tersimpan dalam handphone yang formatnya sesuai dengan fitur dan spesifikasi handphoe tiap mahasiswa.

Isi produk pengembangan juga relevan dengan teori tentang penelitian tindakan kelas dari para pakar dibidang penelitian tindakan. Selain itu, buku pengembangan terdapat rangkuman rancangan persiapan perkuliahan (RPS) dimana di dalamnya sudah dijelaskan dengan terperinci capaian pembelajaran tiap pertemuan yang dilengkapi instrument/evaluasi perkualiahn setiap pertemuan yang peneliti konsep project dalam satu semester. Penugasan Mahasiswa, peneliti konsep secara bertahap dan berjenjang dari yang sifat pengetahuan, keterampilan sampai pada perancangan dan pengembangan penulisan manuscript yang siap untuk submit pada jurnal nasional terakreditasi.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini telah berhasil mengembangkan *electronic publishing* buku ajar penelitian Tindakan berbasis *P-BL* untuk membantu mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Jasmani Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat dalam publikasi pada jurnal nasional terakreditasi.

Kerberhasilan pengembangan, peneliti tinjau pada tiga aspek yaitu; 1) kevalidan, 2) kepraktisan, dan 3) keefektifan. Dimana ketiga aspek tersebut sudah terpenuhi dan sesuai. Khusus pada aspek keefektifan, selain mampu membantu mahasiswa mampu menulis dan mengembangkan manuscript, produk pengembangan juga mampu mengantar Mahasiswa Magister Pendidikan Jasmani untuk terbit pada jurnal nasional terakreditasi. Disarankan bagi; 1) mahasiswa, produk pengembangan berupa e-pub buku ajar penelitian tindakan berbasis P-BL hanyalah buku elektronik yang kedudukannya sebagai media atau sumber belajar. Media atau sumber belajar tidak akan berkontrinbusi positif jika mahasiswa tidak memanfaatkan dengan sebaik-baiknya untuk dipelajari, diikuti tahap demi tahap secara berulang. Produk pengembangan juga hanyalah satu

sumber belajar, yang lain yang lebih baik tentunya banyak. Untuk itu silahkan mahasiswa untuk menggunakan dan membandingkan agar lebih melengkapi. 2) Bagi dosen, media dan sumber belajar yang sesuai dengan tuntutan kekinian tidak begitu banyak tersedia, untuk itu dosen diharapkan terus produk untuk inovatif dalam mengembangkan media/ sumber belajar bagi mahasiswa. 3) Bagi program studi merupakan Lembaga yang secara langsung berhubungan dengan Dosen dan mahasiswa, diharapkan prodi hadir untuk selalu tanggap akan kebutuhan belajar mahasiswa serta menyediakan dan mengalokasi anggaran dalam bentuk program-program produktif untuk pengembangan mahasiswa

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Diucapkan terimakasih kepada Rektor dan Ketua LPPM atas tersedianya program dosen wajib meneliti tahun 2022 sekaligus pendanaan yang cukup bagi para dosen untuk melakukan riset dan publikasi pada jurnal national maupun international.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arywiantari, D., Agung, A. . G., & Tastra, I. D. K. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 2 Singaraja. *Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), <https://doi.org/10.23887/jeu.v3i1.5611>
- Darihastining, S., & Islam, Aang, F. (2020). *Menulis Narasi Kreatif Dengan Bahan Ajar e-pub Responsif Budaya* (Issue September). Erhaka Utama.
- Gerhana, M. T. C., Mardiyana, M., & Pramudya, I. (2017). The Effectiveness of Project Based Learning in Trigonometry. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1), 1-6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012027>
- Mashud, Arifin, S., Kristiyandaru, A., Samodra, Y. T. J., Santika, I. G. P. N. A., Suryadi, D. (2023). Integration of Project Based Learning Models with Interactive Multimedia : Innovative Efforts to Improve Student Breaststroke. *Physical Education Of Students*, 27(3), 112–119. <https://doi.org/10.15561/20755279.2023.0303>
- Mashud, Tangkudung, J., & Widiastuti, W. (2018). Swimming Lesson Based on Interactive Multimedia. *International Journal of Sports Science*, 8(3), 91–96. <https://doi.org/10.5923/j.sports.20180803.04>
- Mulyatiningsih, E. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran. *ACADEMIA*, 1(5), 224–236. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i5.4473>
- Kisi-Kisi Mutu Lulusan Program Studi Menurut Konsep KKNi dan SN DIKTI, (2015).

- Pradana, S. (2016, September 23). Kisi-Kisi Mutu Lulusan Program Studi Menurut Konsep KKNi & SN DIKTI Sebagai Dasar Penyusunan Kurikulum. <https://sunupradana.info/pe/2016/09/23/kisi-kisi-mutu-lulusan-program-studi-menurut-konsep-kkni-sn-dikti-sebagai-dasar-penyusunan-kurikulum/>
- LPPMULM. (2020). *Rencana Strategis Penelitian ULM*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ULM. <https://ulm.ac.id/id/wp-content/uploads/2020/09/renstra-ulm-2020-2024-ok-revisi-1.docx>