



**Pengembangan Modul Pembelajaran Atletik Nomor Lompat Berbasis Android
(Lompat Jauh, Lompat Jangkit, Lompat Galah, Lompat Tinggi)**

**Development of Android-Based Number Jumping Athletics Learning Module (Long
Jump, Triple Jump, Pole Jump, High Jump)**

Benny Aprial. M¹, Hardodi Sihombing²

^{1,2} Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna, Medan,
Indonesia

Abstract

This study aims to develop an android-based module for the theory and practice courses of athletics jumping numbers for students of the health and recreation physical education study program. The method used in this study is the research and development method from brog and gall. This development resulted in a product in the form of a research-based module in athletic theory and practice courses. the results of the analysis of the research data were in the form of content expert assessment (athletics courses) with a percentage of 85.64%, linguists with a percentage of 79.80%, validation results for learning media experts with a percentage of 88.65%, assessment results phase I trials (small group) with a percentage of 79.94%, results of the assessment of phase II trials (large group) with a percentage of 85.58%, results of field tests with a percentage of 92.15%, which means that this module is suitable for use as a teaching materials for the theory and practice of athletics course I for STOK Bina Guna students.

Keywords: Development, module, android, athletics

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah modul berbasis android untuk mata kuliah teori dan praktek atletik nomor Lompat 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 modul 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 85,64%, ahli bahasa dengan hasil persentase yaitu 79,80%, hasil validasi ahli media pembelajaran dengan persentase yaitu 88,65%, hasil penilaian uji coba tahap I (kelompok kecil) dengan persentase 79,94%, hasil penilaian uji coba tahap II (kelompok besar) dengan persentase 85,58%, hasil penilaian uji lapangan dengan persentase 92,15% yang berarti modul ini sudah layak digunakan sebagai bahan ajar matakuliah teori dan praktek atletik I bagi mahasiswa STOK Bina Guna.

Kata kunci: Pengembangan, modul, android, atletik



INTRODUCTION

Modul merupakan kebutuhan yang sangat di perlukan dalam dunia pendidikan, dimana peran modul 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.

Modul merupakan segala bahan baik berupa informasi maupun alat, modul 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 (Syahrir, 2015). Bahan ajar memiliki berbagai jenis. Bahan ajar berbentuk cetak yang sering digunakan oleh siswa adalah modul. Modul merupakan seperangkat materi pelajaran yang tersusun secara sistematis menampilkan keutuhan dari kompetensi yang akan dikuasai oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran (Husada et., al, 2012). Modul selalu digunakan dalam berbagai jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga jenjang pendidikan tinggi.

Modul di perguruan tinggi disusun untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam proses pembelajaran baik itu praktek maupun teori. Menurut (Syahrir, 2015), modul yang digunakan dosen sebagai sumber acuan dalam pelaksanaan pembelajaran bagi mahasiswanya. Modul 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 (Suyasa er., al, 2017). Oleh sebab itu, ketersediaan modul pada jenjang perguruan tinggi merupakan salah satu komponen terpenting dalam perkuliahan. Beberapa penelitian yang sudah dilakukan diantaranya tentang penyusunan modul (Azkia et., al 2022) modul berbasis elektronik pada penjas (Elfarabi, 2017), (Purwaningsih et., al, 2017), (Tridiwanto, 2020) modul disusun menggunakan blended learning, (Istiawan & Kusdianto, 2018) modul berbasis android pada mata kuliah myologi, modul mata kuliah mengguakan pendekatan kontekstual mata kuliah bola voli (Mu'arifuddin & Hariyanto, 2018), modul berbasis Qr Code pada matakuliah organisasi dan sistem pertandingan (Firmansyah & Hariyanto, 2019), modul mata kuliah perkembangan motorik yang berbasis pada penggunaan aplikasi lactor (Afandi & Susanto, 2019). Berdasarkan wawancara pada bulan Agustus dengan bapak Hardodi 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 modul berbasis penelitian atletik yang murah dan terjangkau bagi mahasiswa. Beliau juga setuju jika dibuat modul atletik yang dapat mendukung pembelajaran atletik serta modul 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 modul berbasis android pada matakuliah Atletik nomor Lompat. Modul yang dikembangkan tersebut merupakan modul penunjang dalam proses pembelajaran dan melakukan penelitian, sehingga modul tersebut mampu menunjukkan sumber informasi yang lain selain pada modul yang telah ada. Modul yang dikembangkan disesuaikan dengan pengembangan kurikulum, dan capaian kompetensi.

Kebutuhan akan modul masih diperlukan oleh mahasiswa pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi STOK Bina Guna pada mata kuliah atletik pada semua materi yang didalamnya mencakup semua

materi tentang nomor lompat (Lompat Jauh, Lompat Jangkit, Lompat Galah, Lompat Tinggi).

METHOD

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 prodak hasil uji skala besar, 10. Uji lapangan, 11. Revisi hasil Uji Lapangan, dan 12. Diseminasi dan implementasi.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – Desember 2021. di kampus STOK Bina Guna dan Lintasan Atletik PPLP Sumatera Utara. 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 modul 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)

RESULT

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 Modul Atletik Berbasis Penelitian

No	Komponen	Temuan
1	Analisis Kebutuhan Angket	Hasil analisis kebutuhan awal terhadap mahasiswa dan dosen secara umum 94% modul atletik dibutuhkan oleh mahasiswa, dimana 80% menyatakan penyebab kesulitan belajar karena tidak tersediannya modul 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 modul atletik. • Pengumpulan bahan/materi berupa buku referensi, buku pegangan pelatih dan rujukan dari Wibe site yang terkait serta

	<p>pengalaman lapangan.</p> <p>Hasil pengembangan produk berupa modul atletik berbasis penelitian di cetak dengan ukuran B5 dan gambar dicetak berwarna.</p>	<p>Hasil Validasi dari ahli media pembelajaran dapat di jabarkan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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.
<p>3 a. Validasi Ahli (isi) Materi Atletik</p>	<p>Hasil Validasi ahli materi matakuliah atletik di jabarkan sebagai berikut:</p> <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. 	<p>Berdasarkan hasil validasi ahli media pembelajaran secara keseluruhan diperoleh hasil 80,35%.</p> <p>4 Setelah melakukan revisi produk modul atletik berdasarkan validasi ahli dilakukan uji coba produk modul atletik. Secara umum hasil uji coba kelompok kecil terhadap modul atletik 78,3% (jelas/sesuai/menarik/mudah dipahami). Catatan/saran subyek uji coba kelompok kecil menghendakinya covernya dirubah warnanya dengan warna merah, dan gambar dalam bukunya di rubah yang masih kurang jelas.</p>
	<p>Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi matakuliah atletik secara keseluruhan didapatkan hasil 82,54%.</p>	

Pada hasil pengembangan terhadap modul 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	Perseentase	Tingkat Validitas
1 Isi (materi atletik)	53	212	175	82,54 %	Layak

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

Tabel 5. Data Hasil Evaluasi Terhadap Ahli Media Pembelajaran

No Ahli	Skor Minimal	Skor Maksimal	Skor Hasil	Persen tase	Tingkat Validitas
1 Media Pembelajar an	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	Perseentase	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 modul 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

Kompon en	Skor Minim al	Skor Maksima l	Skor Hasil	Persenta se	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 modul atletik. Hasil validasi data yang dilakukan pada uji coba tahap II pada dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Data Hasil Uji Coba II

Kompon en	Skor Minim al	Skor Maksima l	Skor Hasil	Persenta se	Tingkat Validitas
Uji Coba II	3640	14560	11850	81,38%,	Sangat Layak

Uji lapangan pada mahasiswa Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi STOK Bina Guna dilakukan dengan jumlah mahasiswa sebanyak 60 orang. Pada uji coba ini mahasiswa diminta untuk menilai secara keseluruhan dari modul atletik yang meliputi tampilan, kemenarikan, dan penyajian materi serta



manfaat modul 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 Mini	Skor Maksimal	Skor Hasil	Persentas e	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 modul mata kuliah atletik yang dikembangkan. Hasil pengembangan modul matakuliah atletik bagi mahasiswa prodi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi STOK Bina Guna berada pada 91,05% dengan tingkat validitasnya adalah Valid, dapat digunakan.

Hasil pengembangan modula berbasis android mata kuliah atletik bagi mahasiswa pendidikan jamani kesehatan dan rekreasi STOK Bina Guna dapat ditarik kesimpulan bahwa modul 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 modul yang telah direvisi berdasarkan komentar dan saran validator bertujuan untuk perbaikan modul, sehingga pemakaian modul menjadi lebih efisien, efektif dan komunikatif kepada pembaca, dengan tetap memperhatikan tujuan penyusunan modul.

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 modul 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 modul yang telah direvisi berdasarkan komentar dan saran validator bertujuan untuk perbaikan modul, sehingga pemakaian modul menjadi lebih efisien, efektif dan komunikatif kepada pembaca, dengan tetap memperhatikan tujuan penyusunan modul).

CONCLUSION

Modul 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 STOK Bina Guna.

REFERENCES

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elfarabi, A. (2017). Pengembangan Modul Teori Dan Praktek Pencak Silat Untuk Mahasiswa Ikip Budi Utomo Malang. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 1(1), 24–26.



- 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.
- Kurniawan, A. (2017). Pengembangan modul 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.”*
- 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).
- Riduwan. (2003). *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- 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.
- Syahrir, S., & Susilawati, S. (2015). Pengembangan modul pembelajaran matematika siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 1(2), 162-171.
- Supratiknya, A. (2011). *Merancang program dan modul*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Purwaningtyas, P., Dwiwogo, W. D., & Hariyadi, I. (2017). Pengembangan modul elektronik mata pelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan kelas XI berbasis online dengan program Edmodo. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(1), 121-129.
- Tridiwanto, J., & Trishandra, J. (2020). PENGEMBANGAN MODUL PRAKTIKUM BERBASIS BLENDED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA PADA MATA KULIAH OLAHRAGA AIR (RENANG) DI STKIP MUHAMMADIYAH SUNGAI PENUH. *EDU RESEARCH*, 1(4), 1-15.
- Husadha, C., Istianingsih, I., Hidayat, W. W., Prasetyo, E. T., Suryati, A., & Suraji, R. (2022). Persiapan Pembuatan Modul Penunjang Jabatan Fungsional Dosen. *Jurnal Pemberdayaan Umat*, 1(1), 1-7.
- Suyasa, P. W. A., Divayana, D. G. H., & Adiarta, A. (2017). Pemberdayaan teknologi open source dalam pembuatan modul digital bagi para dosen di lingkungan stikes buleleng. *WIDYA LAKSANA*, 6(2), 120-129.

