



PENGEMBANGAN APLIKASI *SOFTWARE IBUILD APP* UNTUK PEMBELAJARAN BOTANI TUMBUHAN RENDAH PADA MATERI *LICHENES*

Fakhri Yacob¹⁾, Anugerah Bimantara²⁾, Mulyadi³⁾

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh^{1,2&3)}

Email: fakhri.anum@gmail.com

ABSTRAK

Teknologi aplikasi pada *smartphone* merupakan salah satu alternatif untuk membantu mahasiswa mendapatkan materi dan bahan belajar. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan dan menguji kelayakan aplikasi *Ibuild App* dalam penggunaannya pada mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah materi *Lichenes*. Metode penelitian *Research and Development* dilibatkan dalam penelitian ini dimana pengembangan aplikasi *Ibuild App* diuji dengan instrumen validasi uji kelayakan media, validasi uji kelayakan materi *Lichenes*, dan respon pengguna. Hasil penelitian uji kelayakan aplikasi pembelajaran berbasis android melalui *software Ibuild App* pada materi *Lichenes* melaporkan bahwa: ahli media mendapatkan persentase kelayakan 74,03% dengan kriteria layak untuk digunakan, ahli materi mendapatkan persentase kelayakan 80,1% dengan kriteria layak digunakan, dan respon pengguna mendapatkan persentase kelayakan 87% dengan kriteria sangat layakdigunakan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa aplikasi pembelajaran berbasis android melalui *software Ibuild App* pada materi *Lichenes* di mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah layak dipertimbangkan untuk digunakan oleh pengguna.

Kata kunci: Tekhnologi aplikasi pembelajaran, Smartphone, Software Ibuild App, Lichenes, Botani Tumbuhan Rendah

ABSTRACT

Application technology on smartphones is an alternative to help students get learning materials and materials. The purpose of this development research is to develop and test the feasibility of the *Ibuild App* application in its use in the *Lichenes* material Low Plant Botany course. *Research and Development* research methods were involved in this study where the development of the *Ibuild App* was tested with media feasibility test validation instruments, *Lichenes* material feasibility test validation, and user responses. The results of the feasibility test for android-based learning applications through the *Ibuild App* software on *Lichenes* materials reported that: media experts got a feasibility percentage of 74.03% with appropriate criteria for use, material experts got 80.1% eligibility percentages with appropriate criteria for use, and user responses get an eligibility percentage of 87% with very feasible criteria to use. This study concludes that an android-based learning application through the *Ibuild App* software on *Lichenes* material in the Low Plant Botany course is worthy of consideration for use by users.

Key words: Learning application technology, Smartphone, Motherild App Software, Lichenes, Low Plant Botany

Fakhri Yacob, dkk

Pengembangan Aplikasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



A. PENDAHULUAN

Teknologi berkembang seiring tuntutan dan kebutuhan zaman. Dewasa ini, hampir semua jenis kegiatan manusia tidak terlepas dari keterlibatan dengan teknologi. Selanjutnya, keberadaan teknologi tertentu selalunya memicu lahirnya teknologi lain untuk kondisi dan kegunaan yang berbeda. Hal yang sama juga terjadi dalam wilayah pendidikan, dimana teknologi informasi memegang peranan penting dalam rangka penyelenggaraan proses pembelajaran (Wasitohadi, 2015: 1). Salah satu contoh teknologi informasi terbaru adalah *smartphone*.

Penggunaan perangkat *smartphone* saat ini sudah menjadi kebutuhan mendasar, karena sistem *android* atau *ios* yang bersifat *open-source* lebih mudah digunakan oleh pengguna (masyarakat kampus). *Smartphone* memiliki kemampuan untuk memudahkan penggunaannya elalu terhubung dengan informasi dunia. Dewasa ini, penggunaan *smartphone* kerap digunakan untuk kegiatan media sosial dan bermain *games*. Padahal fungsi *smartphone* sebagai media untuk mencari informasi dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien dalam dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Dengan adanya *smartphone* seharusnya mahasiswa sudah sangat mudah untuk membantu mendapatkan sumber belajar atau mendapatkan informasi tentang pembelajaran yang mereka pelajari.

Smartphone bukan sekedar alat komunikasi. Smartphone sudah menjadi wujud dari gaya hidup masyarakat di era globalisasi apalagi anak muda yang memiliki ketertarikan lebih akan teknologi, kaum muda-mudi menjadi basis kuat perangkat pintar terbukti dari sebuah hasil survey. Hasil penelitian melaporkan bahwasebanyak 39% anak muda dalam rentang usia 16 sampai 21 tahun menjadi pengguna terbesar dalam survey *smartphone*.² Seiring dengan berkembangnya *smartphone*, setiap mahasiswa sudah selayaknya menggunakan teknologi untuk hal yang membantu mereka bukan hanya dalam kegiatan harian tetapi juga dalam kegiatan pembelajaran. *Smartphone* tidak hanya digunakan sebagai media berkomunikasi, tetapi juga dapat digunakan untuk menyimpan data, mencari informasi, penunjuk arah, kegiatan bisnis dan lain-lain, seperti belajar dan mengerjakan tugas kuliah (Resti, 2015: 2).

Hasil *need assesment* melaporkan bahwa penggunaan *smartphone* di kalangan mahasiswa masih berkuat untuk keperluan bermedia sosial, berkomunikasi dan bermain game. Sedangkan penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran Mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah pada prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry masih sangat minim. Proses pembelajaran dimaksud menggunakan laptop yang diproyeksikan dengan proyektor. Dalam keadaan tertentu, proyektor tidak tersedia karena alasan teknis dan arus listrik tidak jarang terputus maka kegiatan belajar mengajar terkendala dukungan media visual. Mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah merupakan salah satu mata kuliah wajib yang ada di program studi mengkaji tentang tumbuhan-tumbuhan yang tergolong ke dalam tumbuhan rendah (belum jelas batang, akar, batang dan daunnya) serta reproduksinya yang umumnya masih berupa spora. Tujuan mata kuliah botani tumbuhan rendah adalah menjadikan mahasiswa dapat mengerti prinsip-prinsip klasifikasi dan nomenklatur sangat penting dalam tumbuhan. Penanaman, perincian, dan penggolongan tumbuhan selalu dibutuhkan oleh orang yang ingin mendalami seluk beluk kehidupan tumbuhan. Oleh karenanya, mata kuliah ini sebagai landasan awal yang akan membantu mahasiswa

Fakhri Jacob, dkk

Pengembangan Aplikasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



untuk memahami botani tumbuhan tinggi dan fisiologi tumbuhan (Ardinis Arbain, Afrizal, dan Mildawati, 2010: 2).

Berangkat dari pentingnya penguasaan kedalaman pemahaman isi materi kuliah dan keterampilan yang akan dimiliki mahasiswa sebagai calon guru IPA Biologi seyogyanya pengembangan aplikasi *software ibuild app* untuk pembelajaran Botani Tumbuhan Rendah khususnya pada materi *Licheness* perlu diupayakan. Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan rumusan masalah sebagai berikut: (1) bagaimanakah kelayakan produk pengembangan menurut ahli media? (2) bagaimanakah kelayakan produk pengembangan menurut ahli materi? Dan (3) bagaimanakah respon mahasiswa terhadap media pembelajaran aplikasi *Ibuild App*?

Selanjutnya, penelitian pengembangan ini bermaksud melahirkan produk pembelajaran dalam bentuk aplikasi *Ibuild App* yang memiliki status kelayakan dari ahli media, ahli materi, dan mengetahui respon keberkesanan mahasiswa terhadap produk pembelajaran aplikasi *Ibuild Ap*. Di samping itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoretis dan praktik berupa kemudahan mahasiswa dan dosen mengakses informasi dengan penggunaan aplikasi *Ibuild App* terkait proses perkuliahan dalam kondisi ekstrem sekali pun.

Defenisi operasional variable penelitian ini terdiri atas pengembangan aplikasi, aplikasi *Ibuild App*, *Lichenes*, dan Botani Tumbuhan Rendah. *Pengembangan aplikasi* didefenisikan sebagai alat bantu (produk) dalam proses pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas dengan menggunakan perangkat *smartphone*. Dalam konteks *Ibuild App*, aplikasi ini dikembangkan untuk memudahkan pengguna mencari materi dan *source* yang berkaitan dengan materi menggunakan *smartphone*. Aplikasi *Ibuild App* adalah aplikasi pembuatan aplikasi, *hosting* dan manajemen seluler yang sangat mudah digunakan. *Platform* memungkinkan perusahaan membuat dan mempublikasikan aplikasi *iPhone* dan *Android* dalam hitungan menit. Antarmuka *web* berbasis solusi dengan *widget*. Perancangan dan *widget* pasar menawarkan perancang grafis dan pengembangan tempat untuk menjual *template mobile* dan modul kostum untuk bisnis dan individu (<http://id.ibuildapp.com/about-us-id/>). Aplikasi *Ibuild App* dirancang untuk memberikan materi serta *source* yang berkaitan dengan materi, dibuat dengan konsep *tap* and *search* memudahkan pengguna dalam mengakses materi dan bahan yang ingin digunakan. *Lichenes* merupakan salah satu materi dalam mata kuliah botani tumbuhan rendah. *Lichenes* merupakan simbiosis antara alga dan jamur dimana para ahli masih kesulitan menempatkan posisi *Lichenes*. *Lichenes* yang dibahas dan dicantumkan dalam aplikasi ini adalah *lichenes* berdasarkan habitatnya. Terakhir, Botani Tumbuhan Rendah Botani adalah cabang dari ilmu Biologi yang mempelajari tentang tumbuhan-tumbuhan tingkat rendah, dimana jenis-jenis tumbuhan ini tidak bisa dibedakan antara akar, batang, dan daunnya

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian Research and Development. Sugiyono (2009: 240) menjelaskan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kehandalan produk tersebut. Tahap-tahap dalam metode Research and Development adalah sebagai berikut: (1) Research and information collecting, (2) Planning, (3) Develop preliminary form of produc, (4) Preliminary product revision, (5) Main product revision, (6) Main

Fakhri Yacob, dkk

Pengembangan Aplikasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



field testing, (7) Operational product revision, (8) Operational field testing, (9) Final product revision, dan (10) Dissemination and implementation (Sri Haryati, 2012: 14-16). Namun, penelitian ini menerapkan lima langkah dari sepuluh langkah dimaksud (Hanafi, 2017: 134) yaitu: (1) Potensi dan Masalah, (2) Pengumpulan Data, (3) Validasi Desain, (4) Desain Produk, dan (5) Revisi Desain.

Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar uji kelayakan yang telah dinilai ahli, berupa instrumen validasi materi lichenses, validasi media aplikasi iBuild App, validasi pengguna. Instrumen dinyatakan layak digunakan apabila memenuhi dua syarat yaitu valid dan reliable. Uji validitas dilakukan oleh ahli (expert judgment), yaitu ahli materi, ahli media/program dan ahli lapangan (pembelajaran).

Teknik Pengumpulan Data melalui (1) Validator (tim ahli) materi lichens Validasi materi mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah digunakan untuk memvalidasikan atau memeriksa valid atau tidaknya materi tersebut, dengan cara menyerahkan lembar validasi materi mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah kepada validator beserta materi mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah. (2) Validator (tim ahli) produk aplikasi iBuild App yaitu untuk memvalidasi produk aplikasi iBuild App yaitu untuk memeriksa valid atau tidaknya aplikasi ini, dengan cara menyerahkan lembar validasi aplikasi iBuild App kepada validator beserta aplikasi iBuild App. Dan (3) Angket (pengguna aplikasi) dimana mahasiswa/pengguna memberi penilaian sesuai dengan kebutuhan stimulus yang ada pada lembar angket.

Teknik Analisis Data menempuh tahapan (1) Reduksi Data, (2) Display Data, (3) Analisis Data, dan (4) pengambilan Kesimpulan dan Verifikasi. Data yang diperoleh ditulis terperinci atau berbentuk laporan. Laporan disusun berdasarkan apa yang diperoleh, dipilih dan dirangkum hal-hal yang bersifat pokok dan penting. Berdasarkan satuan konsep, kategori dan tema data hasil dipilih-pilih sehingga memberikan kemudahan dalam penelitian untuk mencari kembali data yang digunakan sebagai data tambahan dan menjadi gambaran yang tajam akan hasil pengamatan. Display Data menyajikan kategori data berdasarkan pokok permasalahan serta dibuat ke dalam bentuk matriks agar memudahkan pengaitan antara satu data dengan data lainnya (pola data). Tahapan Analisis Data menggunakan Model analisis data Content Analisis, mencakup kegiatan klarifikasi lambang-lambang yang digunakan ketika berkomunikasi yang menggunakan kriteria-kriteria, dan memprediksikan dengan menggunakan teknik analisis. Kegiatan yang dijalankan dalam proses Content Analisis adalah sebagai berikut: Menetapkan lambang-lambang tertentu, klasifikasi data berdasarkan simbol/lambang dan, melakukan prediksi data. Sebagai tahap akhir, pengambil kesimpulan dan verifikasi dimana data-data yang sudah diproses ke dalam bentuk-bentuk yang sesuai berdasarkan pola pemecahan permasalahan diverifikasi dan disimpulkan data-data nya (Asep Suryana, 2007: 9).

Data yang dihasilkan dari lembar validasi berupa data kuantitatif selanjutnya dikonversi ke dalam data kualitatif dalam bentuk interval menggunakan rumus persentase. Hasil perhitungan tersebut digunakan untuk menentukan kelayakan media. Berikut merupakan pembagian rentang kategori kelayakan media. 81% - 100% = sangat layak, 61% - 80% = layak, 41% - 60% = cukup layak, 21% - 40% = tidak layak, dan $\leq 20\%$ = sangat tidak layak. Analisis respon angket siswa dilakukan dengan menggunakan rumus persentase dan ditabulasikan pada tabel analisis data angket respon mahasiswa berupa respon positif dan respon negative. Selanjutnya, indeks persentase

Fakhri Jacob, dkk

Pengembangan Aplikasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



dihitung dengan menggunakan kaedah persentase. Menentukan kategori respon mahasiswa terhadap media pembelajaran yakni aplikasi Ibuild App dengan cara mencocokkan hasil presentase dengan kriteria sebagai berikut: $85\% \leq RS =$ sangat positif, $70\% \leq RS < 85\% =$ positif, $50\% \leq RS < 70\% =$ kurang positif, dan $RS < 50\% =$ tidak positif (Djemari Mardapi, 2008: 123)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Penelitian

1. Kelayakan Aplikasi *software Ibuild App* oleh Ahli Media

Tabel 1. Data Kelayakan Media oleh Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Kriteria
1.	Kegunaan	Media aplikasi menjadi alternatif dalam proses pembelajaran	Baik
		Media dapat diakses dengan mudah	Baik
		Menu yang dipilih dapat menampilkan halaman yang sesuai	Baik
		Menu-menu yang ada di dalam aplikasi mudah dipahami	Cukup baik
		Pemilihan tata letak menu navigasi dalam aplikasi mudah dipahami	Baik
		Konten yang dimuat di aplikasi bersifat informatif	Baik
		2.	Fungsionalitas
Menu navigasi menuju website berfungsi dengan baik	Baik		
Menu referensi berfungsi dengan baik	Baik		
3.	Kualitas Teks	Menu forum berfungsi dengan baik	Baik
		Teks pada media sudah jelas	Cukup Baik
		Ketepatan ukuran huruf	Baik
4.	Kualitas Gambar/Video	Ketepatan pemilihan jenis huruf	Cukup Baik
		Kualitas gambar dan video sudah bagus	Sangat baik
		Tampilan gambar dan video tidak membuat salah persepsi	Baik
5.	Kualitas Warna	Gambar dan video sudah tepat sesuai dengan pembelajaran	Cukup baik
		Kualitas warna bagus	Baik
		Kombinasi warna yang menarik	Cukup
6.	Kompatibilitas	Kombinasi warna dengan latar belakang bagus	Baik
		Aplikasi didukung kompatibilitas peralatan yang ada	Cukup baik
7.	Penggunaan	Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai	Baik

Fakhri Yacob, dkk

Pengembangan Aplikasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



kata dan bahasa	dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir mahasiswa	Baik
	Konsisten dalam penggunaan istilah	Baik

Tabel 1. menunjukkan bahwa semua aspek penilaian mendapatkan kriteria baik kecuali ada beberapa point yang mendapatkan kriteria cukup baik. Berikut data hasil validasi oleh ahli media disajikan pada tabel berikut, dimana keseluruhan aspek penilaian mendapatkan kriteria layak dan hanya ada satu point yang mendapatkan kriteria cukup layak.

Tabel 2. Data Hasil Validasi oleh Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Skor %	Kriteria	No.Aspek Penilaian
1.	Kegunaan	23	77	Layak
2.	Fungsionalitas	15	75	Layak
3.	Kualitas Teks	10	67	Layak
4.	Kualitas Gambar/video	12	80	Layak
5.	Kualitas Warna	11	73,3	Layak
6.	Kualitas Desain	8	80	Layak
7.	Kompabilitas	3	60	Cukup Layak
8.	Penggunaan Bahasa dan Kata	16	80	Layak
Rata-Rata Total			74,03	Layak

Tabel 2. menunjukkan bahwa keseluruhan aspek penilaian mendapatkan kriteria layak dan hanya ada satu point yang mendapatkan kriteria cukup layak. Kelayakan Aplikasi *software Ibuild App* oleh Ahli Materi.

Tabel 3. Data Kelayakan Materi oleh Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Butir Penilaian	Kriteria
1	Desain pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Materi pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Terdapat relevansi antara aplikasi dan pembelajaran Materi dalam aplikasi pembelajaran mudah diikuti 	Cukup Baik
2	Isi Materi	<ul style="list-style-type: none"> Materi pembelajaran tertera dalam aplikasi Kejelasan aplikasi dalam menyampaikan materi pembelajaran Kelengkapan materi dalam aplikasi 	Baik

Fakhri Yacob, dkk

Pengembangan Aplikasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



- Kedalaman materi dalam aplikasi
- Penggunaan gambar dan video dalam aplikasi sudah sesuai dengan materi
- Referensi dalam aplikasi yang digunakan di dalam materi memadai
- Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) baik
- Bahasa yang digunakan mudah dipahami sangat baik
- Redaksi dalam aplikasi pembelajaran sudah jelas baik

Baik

Tabel 3. menunjukkan bahwa semua aspek penilaian dari segi materi mendapatkan kriteria sangat baik dan baik tetapi masih ada dua point yang mendapatkan kriteria cukup baik. Data dari validasi oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 3. Data Kelayakan Materi oleh Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor	%	Kriteria
1.	Desain Pembelajaran	11	73,3	Layak
2.	Isi Materi	24	80	Layak
3.	Bahasa dan Komunikasi	13	87	Sangat Layak
Rata-Rata Total			80,1	Layak

Respon pengguna/Mahasiswa Terhadap Aplikasi *software Ibuild App* Ujicoba aplikasi ini dilakukan kepada mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Ar Raniry sebanyak 10 orang yang berasal dari mahasiswa angkatan 2017.

Tabel 4. Tampilan Persentase Mahasiswa terhadap Aplikasi Pembelajaran.

No.	Butir pernyataan	S	RR	TS	ST
	SS				S
1	Tampilan aplikasi sangat menarik minat saya 60%	40%	-	-	-

Fakhri Yacob, dkk

Pengembangan Aplikasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

2	Aplikasi pembelajaran mudah diakses menggunakan perangkat apapun meski tanpa petunjuk	60 30%	10 %	-	-
3	Aplikasi sulit digunakan untuk membuka dan -	-	20 %	60 %	20 %
4	Tampilan aplikasi sangat monoton sehingga -	-	10 %	60 %	30 %
5	Penggunaan aplikasi pembelajaran ini membuat -	10 %	-	70 %	20 %
6	Penyajian materi dengan menggunakan aplikasi pembelajaran ini membuat saya menjadi semangat untuk memahami materi	60 %	-	-	-
7	Penggunaan aplikasi pada materi ini sangat -	-	-	70 %	30 %
8	Bahasa yang digunakan di dalam materi sesuai 40%	60 %	-	-	-
9	Penggunaan aplikasi pembelajaran ini membutuhkan biaya yang sangat besar dan perangkat yang mahal	-	10 %	60 %	30 %
10	Ditinjau dari segi bahasa, penyajian materi pada -	-	10 %	40 %	50 %

Keterangan: SS= Sangat Setuju, S= Setuju, RR= Ragu-ragu, TS= Tidak Setuju, STS= Sangat Tidak Setuju

Kelayakan Aplikasi Pembelajaran Materi Tumbuhan *Lichenes* melalui *software Ibuild App* pada Mata Kuliah Botani Tumbuhan Rendah oleh Ahli Media.

Kelayakan aplikasi pembelajaran melalui *software ibuild App* mendapat hasil dari setiap aspek yaitu yang pertama aspek kegunaan mendapatkan skor 23 dengan persentase 77% yakni dengan kriteria layak. Aspek fungsionalitas mendapatkan skor 15 dengan persentase 75% dengan kriteria layak. Aspek kualitas teks mendapatkan skor 10 dengan persentase 67% yakni dengan kriteria layak. Aspek kualitas gambar dan video mendapatkan skor 12 dengan persentase 80 % yakni dengan kriteria layak. Aspek kualitas warna mendapatkan skor 11 dengan persentase 73,3 yakni dengan kriteria layak. Aspek kualitas desain mendapatkan skor 8 dengan persentase 80% yakni dengan kriteria layak. Aspek kompatibilitas mendapatkan skor 3 dengan presentase 60% yakni dengan kriteria cukup layak. Aspek yang terakhir yaitu aspek penggunaan bahasa dan kata mendapatkan skor 16 dengan presentase 80% yakni dengan kriteria layak. Kelayakan aplikasi pembelajaran melalui *software Ibuild App* dengan rata-rata total 74,03, pada validasi ini mendapatkan kategori layak untuk digunakan. Hal ini sejalan dengan dengan penelitian Irnin Agustina Dwi dkk (2017:62) dengan penilaian pengembangan media pembelajaran berbasis *android* yang menyatakan bahwa persentase media dari ahli media sebesar 85,25% dengan kategori valid atau baik dan dengan artian bahwa media layak digunakan dalam pembelajaran. Dan penelitian

Fakhri Yacob, dkk
Pengembangan Aplikasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



lainnya yang dilakukan oleh Resti Yektyastuti dan Jaslin Ikhsan (2016: 8) dalam penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *android* yang menyatakan bahwa perolehan skor dari ahli media adalah sebanyak 85,67% dengan kriteria sangat baik sehingga media layak digunakan. Aplikasi pembelajaran melalui *software Ibuild App* yang sudah memiliki kriteria sangat layak digunakan, maka dengan ini aplikasi akan dicoba ke mahasiswa untuk melihat bagaimana kelayakan aplikasi pembelajaran terhadap mahasiswa yang telah dikembangkan.

Kelayakan Aplikasi Pembelajaran Materi Tumbuhan *Lichenes* melalui *software Ibuild App* pada Mata Kuliah Botani Tumbuhan Rendah oleh Ahli Materi.

Kelayakan aplikasi pembelajaran melalui *software Ibuild App* dari segi materi mendapatkan hasil validasi dari setiap aspek yakni yang pertama aspek desain pembelajaran mendapatkan skora 11 dengan persentase 73,3 yakni dengan kriteria layak. Aspek yang kedua adalah isi materi mendapatkan skor 24 dengan persentase 80% yakni dengan kriteria layak. Dan aspek yang ketiga adalah aspek bahasa dan komunikasi mendapatkan skor 13 dengan persentase 87% yakni dengan kriteria sangat layak.

Rata-rata total dari kesemua aspek dalam materi di aplikasi pembelajaran mendapatkan hasil 80,2 % dengan kriteria layak untuk digunakan. Hal ini sesuai dengan penelitian Heru Supriyono dkk (2014: 918) dalam penelitian rancang bangun aplikasi untuk perangkat *mobile* berbasis *android* yang menyatakan bahwa hasil persentase interpretasi sebesar 85,6% dengan kata lain membuktikan bahwa materi layak dan sesuai dengan kebutuhan. Penelitian yang dilakukan oleh Retno Dian Anggraini dan Rudy Kustijono yang menyatakan bahwa hasil validasi ahli materi dalam pengembangan media animasi berbasis *android* pada aspek materi mendapatkan persentase 91,03% dengan kategori sangat baik dan menyatakan bahwa layak untuk digunakan kepada siswa (2013: 15). Berdasarkan hasil validasi di atas menyatakan bahwa materi *Lichenes* yang terdapat dalam aplikasi pembelajaran melalui *software Ibuild App* dinyatakan layak digunakan untuk mahasiswa oleh validator ahli materi.

Respon Mahasiswa Terhadap Aplikasi Pembelajaran Materi Tumbuhan *Lichenes* melalui *software Ibuild App* pada Mata Kuliah Botani Tumbuhan Rendah

Respon mahasiswa terhadap aplikasi pembelajaran materi tumbuhan *Lichenes* melalui *software Ibuild App* pada mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah ini bertujuan untuk mengetahui aplikasi yang sudah dibuat apakah layak untuk digunakan sebagai alternatif dalam kegiatan pembelajaran di mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah pada materi *Lichenes*. Penilaian terdiri dari 10 butir pernyataan, yang dimana menyangkut aspek kegunaan, efektivitas media, serta bahasa dan komunikasi. Tahapan ini dilakukan kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Hasil penelitian dari segi aspek kegunaan memperoleh skor 88 skor dengan persentase 88% dan mendapatkan kriteria layak. Aspek efektifitas media memperoleh skor 213 dengan persentase 85,2% dan mendapatkan kriteria sangat layak,. Dan aspek yang terakhir yaitu bahasa dan komunikasi mendapatkan skor 130 dengan persentase 87% dan mendapatkan kriteria sangat layak. Rata-rata total dari kesemua aspek menggunakan respon langsung kepada mahasiswa pada aplikasi pembelajaran mendapatkan hasil 87 % dengan kriteria sangat layak untuk digunakan. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian Joko Kuswanto dan Ferri Radiansah yang menyatakan

Fakhri Jacob, dkk

Pengembangan Aplikasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



bahwa hasil respon kepada mahasiswa dengan persentase 82% dengan predikat baik maka aplikasi pembelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI layak untuk digunakan (2016: 19).

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Abu Yazid Bustomi (2010: 36) tentang aplikasi pembelajaran pada indra pada manusia berbasis *android* yang melaporkan bahwa responden menyatakan setuju sebanyak 53,71% dan layak untuk digunakan dan diaplikasikan kepada siswa. Berdasarkan hasil dari respon mahasiswa yang menyatakan bahwa aplikasi pembelajaran melalui *software Ibuild App* layak digunakan mahasiswa untuk menjadi alternatif pembelajaran dengan menggunakan *smartphone* yang digunakan dalam proses kegiatan sehari-hari

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji kelayakan aplikasi ahli materi, ahli media, dan respon pengguna/mahasiswa terhadap penggunaan produk maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: Aplikasi pembelajaran berbasis *android* melalui *software Ibuild App* pada materi *Lichenes* di mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah oleh ahli media layak untuk digunakan. Aplikasi pembelajaran berbasis *android* melalui *software Ibuild App* pada materi *Lichenes* di mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah oleh ahli materi layak untuk digunakan, dan Aplikasi pembelajaran berbasis *android* melalui *software Ibuild App* pada materi *Lichenes* di mata kuliah Botani Tumbuhan Rendah menurut penggunaan (mahasiswa) sangat layak untuk digunakan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Abu Yazid Bustomi, 2010. “ Aplikasi Pembelajaran Panca Indra pada Manusia Berbasis Android”, *Jurnal Telematika*, Purwokerto: STMIK Amikom Purwokerto, Vol. 3, No. 1, h. 32-37.
- Ardinis Arbain, Afrizal, dan Mildawati, 2010. “Taksonomi Tumbuhan Rendah”, *Modul*, Padang: Universitas Andalas, 2010
- Asep Suryana, “Tahap-Tahapan Penelitian Kualitatif”, *Modul*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2007
- Djemari Mardapi, 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*, Yogyakarta: MitraCendikia Press
- Fatma Sukmawati, 2014. “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Biologi SMP Berbasis Android untuk Bekal Menghadapi UAN di SMP Islam Bakti 1 Surakarta”, *Modul*, Surakarta: AMIKHarapan Bangsa
- Hanafi, 2017. “Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan”, *Jurnal Kajian Keislaman*, Vol. 4, No. 2, (), h. 133-138
- Heru Supriyono, Ardhiyatama Nur Saputra, Endah Sudarmilah, dan Ruswa Darsono, 2014. “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Hadis untuk Perangkat *Mobile* Berbasis Android”, *Jurnal Informatika*, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, Vol. 8, No. 2, h. 915-920
- Irnin Agustina, Dwi Astuti, Ria Asep Sumarni, dan Luhur Saraswati, 2017. “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika *Mobile Learning* berbasis *Android*”, *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, Jakarta Timur: Universitas Indraprasta PGRI., Vol. 3, No. 1, h. 62-67

Fakhri Jacob, dkk

Pengembangan Aplikasi

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



- Joko Kuswanto dan Ferri Radiansah, 2016. “Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI”, *Jurnal Media Infotama*, Sumatera Selatan: Universitas Baturaja. Vol.14, No.1, h. 16-20
- Resti Yektyastuti dan Jaslin Ikhsan, 2016. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA”, *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Yogyakarta: UNY. Vol. 2, No. 1, h. 6-13
- Resti, 2015 “Penggunaan Smartphone Dikalangan Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau”, *Jurnal JOM Fisip*, Vol. 2. No.1, h.1- 6
- Retno Dian Anggraini dan Rudy Kustijono, 2013. “Pengembangan Media Animasi Fisika pada Materi Cahaya dengan Aplikasi *Flash* Berbasis *Android*”, *Jurnal Pendidikan Fisika dan Aplikasinya*, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya. Vol. 3, No. 1, h. 10-16
- Sri Haryati, “ Research and Development (R & D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan”, *Jurnal FKIP-UTM*, Vol. 37, No. 1, (2012), h. 14-16
- Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D*, Bandung: Alfabeta
- Wasitohadi, 2015. “Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan”, *Jurnal IT*, Vol. 20, No. 15, h. 1-8.