

Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Universitas Baturaja

Sulia Ningsih, Anita Adesti

Teknologi Pendidikan, Universitas Baturaja

Edcomtech

**Jurnal Kajian
Teknologi Pendidikan**
Volume 4, No 2, Oktober 2019
163-172

Submitted 23-07-2019
Accepted 29-08-2019

Corresponding Author
Sulia Ningsih
sulia_ningsih@fkip.unbara.ac.id



Abstract

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan angin segar pada peningkatan kualitas pendidikan. Penggunaan smartphone android oleh mahasiswa sebagai media komunikasi menjadi salah satu potensi yang bisa dikembangkan untuk menunjang pembelajaran bergerak secara virtual di perguruan tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan mobile learning berbasis android dan (2) menguji kelayakan mobile learning berbasis android pada mata kuliah strategi pembelajaran dengan kriteria valid dan praktis. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (research and development) dengan model pengembangan prosedural yang diadaptasi dari model pengembangan Pustekom menurut Warsita yang meliputi (1) tahap perencanaan, (2) tahap produksi atau pengembangan media, dan (3) tahap penilaian atau evaluasi produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) dihasilkannya aplikasi mobile learning berbasis android mata kuliah strategi pembelajaran, (2) mobile learning berbasis android mata kuliah strategi pembelajaran layak digunakan. Hal ini sesuai dengan hasil uji validasi ahli materi (83,28= valid), ahli desain pembelajaran (83,5= valid) dan ahli media (81,31= valid), evaluasi orang perorang (85,45= praktis), evaluasi kelompok kecil (85,83= praktis), dan uji coba lapangan (85,84= praktis).

Kata Kunci: *mobile learning, android, smartphone*

Abstract

The development of science and technology, especially in the field of information technology and communication, has provided a breath of fresh air in improving the quality of education. The use of android smartphones by students as a communication medium is one of the potentials that can be developed to support virtual mobile learning in university. This study was aimed at (1) developing android-based mobile learning and (2) testing the feasibility of android-based mobile learning in learning strategy courses with valid and practical criteria. This research and development study used a procedural development model adapted from the Pustekom development model according to Warsita which includes (1) the planning stage, (2) the stage of media production or development, and (3) the evaluation or evaluation stage product. The results of the study showed that (1) Android-based mobile learning applications were produced in learning strategy courses, (2) Android-based mobile learning was proper to use in learning strategy course. This was in accordance with the results of the material expert validation test (83.28 = valid), learning design experts (83.5 = valid) and media experts (81,31 = valid), individual evaluation (85.45 = practical), evaluation small group (85.83 = practical), and field trials (85.84 = practical).

Keywords: *mobile learning, android, smartphone*

LATAR BELAKANG

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) diharapkan dapat membantu peningkatan kualitas kehidupan manusia. Beberapa tahun terakhir, munculnya *smartphone* menjadi sesuatu yang sulit dipisahkan dari hidup manusia. Wahyudi (Astuti, Sumarni, & Saraswati, 2017) menyampaikan bahwa faktor pendukung peningkatan jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia adalah meningkatnya perkembangan perangkat *smartphone* dan harga yang relatif murah atau terjangkau untuk dibeli. Beragam jenis *smartphone* dengan beragam merk dijual dan mudah untuk didapatkan sehingga pengguna *smartphone* semakin meluas.

Jenis *smartphone* berbasis android menjadi sebuah fenomena yang paling hangat untuk dibahas. Android merupakan sebuah sistem operasi bergerak (*mobile operating system*) yang mirip dengan sistem operasi Linux, namun telah dimodifikasi. Sejarah Android dijelaskan bahwa Android dirilis sejak Oktober 2003 oleh empat ahli IT (*Information Technology*) yaitu Andi Rubin, Rich Miner, Nick Sears dan Chris White. Para ahli IT tersebut mendirikan sebuah perusahaan bernama Android, Inc di California US. Namun pada Agustus 2005, Google membelinya dari Android, Inc. (Lengkong, Sinsuw, & Lumenta, 2015).

Penggunaan *mobile smartphone* berbasis android menjadi sebuah tantangan yang menyinggung kebiasaan hidup dan cenderung sulit dipisahkan dalam kehidupan masyarakat dari segala usia. Hal ini dikarenakan *mobile smartphone* berbasis android menjadi kebutuhan primer mayoritas masyarakat. Fenomena yang dirasakan secara nyata saat ini adalah orang cenderung menghabiskan waktu dengan *smartphone* androidnya dan menjadikan android semakin populer.

Popularitas aplikasi android ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor kecepatan yang memudahkan user untuk mengakses data yang dibutuhkan, menyediakan akses untuk mengatasi masalah yang dihadapi, memiliki desain yang kreatif dan *user friendly*

atau mudah digunakan, serta dapat digunakan secara *fleksibel* dan dapat diandalkan untuk segala kebutuhan informasi (Istiyanto, 2013).

Popularitas android ini dapat menjadi modal untuk menerapkan *mobile learning*. *Mobile learning* merupakan bagian dari pembelajaran elektronik atau lebih dikenal dengan *e-learning*. *Mobile learning* dapat dijadikan sebagai alternatif untuk memecahkan permasalahan pembelajaran. Karakteristik kepraktisan *mobile learning* yang dapat dibawa kemanapun menjadi daya tarik bagi pengguna untuk memudahkan pembelajaran. Hal ini berhubungan dengan tujuan dikembangkannya *mobile learning* yakni untuk mempermudah peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar dimanapun dan kapanpun. Hal pentingnya adalah *mobile* yang ada harus terkoneksi dengan internet sehingga pengguna dapat menjelajah dunia bagian manapun termasuk dalam mencari materi pendukung dan pelengkap bagi pembelajaran (Majid, 2012).

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan penulis di Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja, diketahui bahwa mayoritas mahasiswa menggunakan *smartphone* berbasis android. Pada angket yang disebar pada analisis kebutuhan, peneliti memperoleh informasi bahwa mahasiswa memahami konsep utama *mobile learning* berbasis android dengan baik yaitu lebih dari 70%. Mahasiswa juga memahami dengan baik mengenai manfaat *mobile learning* berbasis android yaitu lebih dari 75%. Pada hasil analisis angket tersebut juga diketahui bahwa lebih dari 80% mahasiswa memiliki kesiapan untuk menggunakan *mobile learning* berbasis android pada pembelajaran (Ningsih, 2019).

Hal ini memperlihatkan ada potensi pengembangan *e-learning* berbentuk *mobile learning* sebagai bagian dari pengembangan media pembelajaran yang harus dilakukan oleh pendidik. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu keterbatasan pendidik dalam menyampaikan informasi maupun keterbatasan jam pelajaran di kelas. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa media pembelajaran dapat digunakan sebagai

sumber informasi materi pembelajaran maupun sumber soal latihan sehingga dapat membantu keterbatasan pembelajaran yang tidak dapat dilakukan oleh pendidik saja (Yektyastuti & Ikhsan, 2016).

Di Universitas Baturaja, pembelajaran berbasis *e-learning* telah diimplementasikan, salah satunya adalah pada mata kuliah strategi pembelajaran. Pada materi kuliah yang bersifat teori atau pemahaman konsep seperti mata kuliah strategi pembelajaran, perlu digunakannya media pembelajaran yang mampu memfasilitasi mahasiswa untuk memahami materi sehingga materi tidak hanya disampaikan dengan menggunakan metode ceramah dan media presentasi saja. Dalam implementasi pembelajaran selama ini, pembelajaran pada mata kuliah strategi pembelajaran telah menggunakan pemanfaatan TIK dengan menggunakan media presentasi berbasis *powerpoint* serta pemanfaatan *edmodo* sebagai bagian dari *e-learning*. Namun penggunaan *E-learning* sebagai media belajar *online* tersebut ternyata belum cukup untuk mengatasi masalah efisiensi waktu dan tempat yang sering dihadapi mahasiswa.

Hasil analisis kebutuhan tersebut menjadi dasar untuk mengembangkan *e-learning* melalui *mobile learning* berbasis android pada mata kuliah strategi pembelajaran di Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja. Di Indonesia, pengembangan *mobile learning* berbasis android di perguruan tinggi telah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya adalah aplikasi *mobile learning* berbasis *smartphone* android sebagai sumber belajar mahasiswa program studi pendidikan IPA Universitas Wiraraja Sumenep (Matlubah, Anekawati, & Ngadi, 2016) dan pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android pada mata kuliah kecerdasan buatan (Khomarudin, Efriyanti, & Tafsir, 2018). Kedua penelitian tersebut menghasilkan produk *mobile learning* berbasis android yang layak untuk digunakan di perguruan tinggi.

Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja menjadi program studi yang fokus dengan pengembangan pembelajaran baik dari aspek media, aspek bahan ajar, dan model pembelajaran

yang menuntut dosen untuk berinovasi dan kreatif dalam pengembangan pembelajaran. Kebutuhan akan pengembangan pembelajaran dengan mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ini juga menjadi dasar yang cukup untuk melakukan pengembangan *mobile learning* berbasis android pada mata kuliah strategi pembelajaran Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Development Research*). Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian dengan tujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Model yang digunakan pada penelitian ini adalah model prosedural yang diadaptasi dari model pengembangan Pustekkom (Warsita, 2008) yang terdiri dari tiga tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan atau produksi media pembelajaran, dan tahap penilaian atau evaluasi produk yang dikembangkan. Pada tahap penilaian atau evaluasi produk, peneliti akan melakukan penilaian produk yang terdiri dari evaluasi ahli (ahli media, ahli desain dan ahli materi), evaluasi orang perorang (3 orang mahasiswa), evaluasi

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

kelompok kecil (8 orang mahasiswa) dan uji coba lapangan (20 orang mahasiswa).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah angket. Pengumpulan data menggunakan lembar angket kualitas *mobile learning* berbasis android yang terdiri dari aspek isi/materi, aspek desain, dan aspek media. Lembar angket akan diberikan pada validasi ahli/*expert*, evaluasi orang perorang, evaluasi kelompok kecil dan uji coba lapangan untuk memperoleh informasi mengenai kevalidan dan kepraktisan produk *mobile learning* berbasis android yang secara garis besar menggambarkan kelayakan produk *mobile learning* berbasis android.

Pada penelitian ini data angket dianalisis menggunakan skala likert dan menggunakan rumus persentase:

(Sudijono, 2011)

Keterangan:

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = jumlah frekuensi / individu

p = angka persentase

HASIL

Berdasarkan tujuan penelitian ini, peneliti telah melakukan pengembangan *mobile learning* berbasis android pada mata kuliah strategi pembelajaran sesuai dengan prosedur model pengembangan prosedural Pustekkom dan selanjutnya telah menguji kelayakan produk yang meliputi kevalidan dan kepraktisan *mobile learning* berbasis android.

Tahap Perencanaan

Peneliti telah melakukan perencanaan yang meliputi beberapa kegiatan yaitu analisis kebutuhan, merancang tujuan instruksional, menyusun *flowchart*, menyusun jabaran peserta didik dan menyusun garis besar isi media.

Analisis kebutuhan peneliti lakukan melalui observasi di lingkungan program studi teknologi pendidikan Universitas Baturaja. Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti menemukan permasalahan yang harus diberikan solusinya dengan pengembangan bahan *mobile learning* berbasis android. Hal ini dilakukan sebagai dasar penyusunan *mobile learning* berbasis android.

Di tahap ini peneliti juga membuat *flowchart* dan menyusun tujuan instruksional yang menyesuaikan dengan rencana pembelajaran semester (RPS) mata kuliah strategi pembelajaran

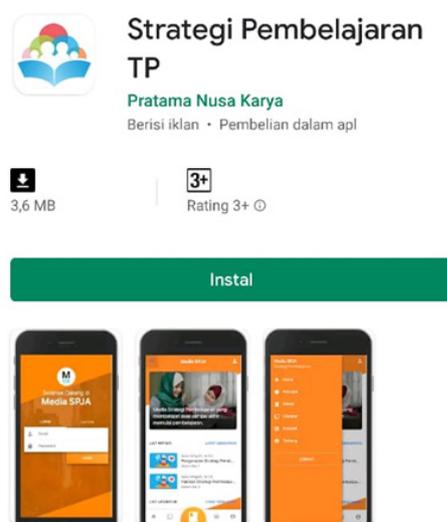
Tahap Pengembangan Produk/Produksi Media

Setelah melakukan perencanaan, peneliti melakukan pengembangan produk/produksi media. Pada tahap ini peneliti mulai membuat *mobile learning* berbasis android sesuai perencanaan yang telah disusun di tahap sebelumnya. Peneliti mengumpulkan

referensi materi baik dalam bentuk handout yang di susun oleh peneliti, kajian literatur hasil penelitian terpublikasi serta evaluasi/penugasan untuk diinput di sistem mobile learning sehingga menghasilkan produk awal *mobile learning* berbasis android pada mata kuliah strategi pembelajaran.

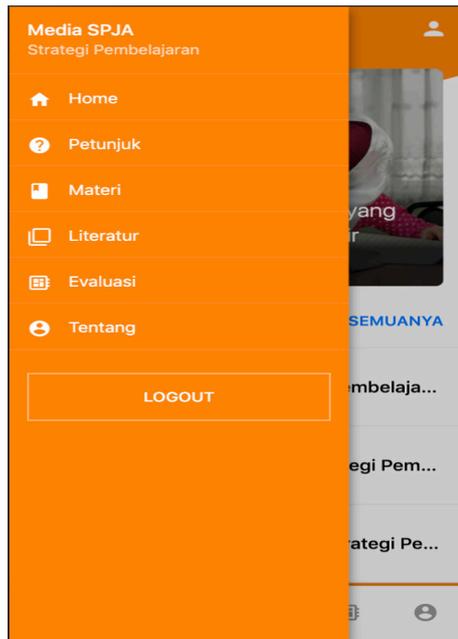
User (mahasiswa dan dosen) dapat menggunakannya dengan mengunduh terlebih dahulu aplikasi *mobile learning* berbasis android di *playstore* pada android masing-masing. User dapat langsung menggunakannya dengan syarat sambungan internet aktif. Berikut ini merupakan tampilan aplikasi *mobile learning* berbasis android Mata Kuliah Strategi Pembelajaran di *playstore*.

Gambar 1. Tampilan *Playstore Mobile*



learning Berbasis Android

Mobile learning berbasis android hanya dapat digunakan pada *smartphone* pengguna dengan sistem android. *Mobile learning* ini dikembangkan dengan menyediakan fasilitas pemberian informasi perangkat pembelajaran *mobile learning* (menu tentang), handout materi tiap pertemuan (menu materi), literatur sebagai bahan materi tambahan yang dapat dijadikan acuan dosen dan mahasiswa untuk referensi materi (menu literatur), dan penilaian kompetensi mahasiswa untuk digunakan sebagai salah satu pilihan pembelajaran selain tatap muka di kelas (menu evaluasi). Adapun tampilan menu tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Tampilan Menu *Mobile learning* Berbasis Android

Menu-menu yang ditampilkan pada *mobile learning* berbasis android ini membantu *user* untuk pembelajaran mandiri dimanapun dan kapanpun. Peneliti menggunakan warna *orange* yang merupakan warna identitas institusi dari peneliti/ pengembang yang berasal dari Universitas Baturaja. Selain itu warna *orange* memberi kesan ceria, terang, dan membangun kefokuskan. Hal ini sesuai dengan pendapat Yoga (Akminanti, 2013) bahwa warna *orange* dimaknai dengan kehangatan, semangat, kesenangan, keceriaan, dan sikap antusias. Warna *orange* adalah warna yang hidup, menumbuhkan antusiasme dan menarik perhatian. Hal ini dikarenakan warna ini terang dan nampak jelas di mata, sehingga mudah untuk direspon individu.

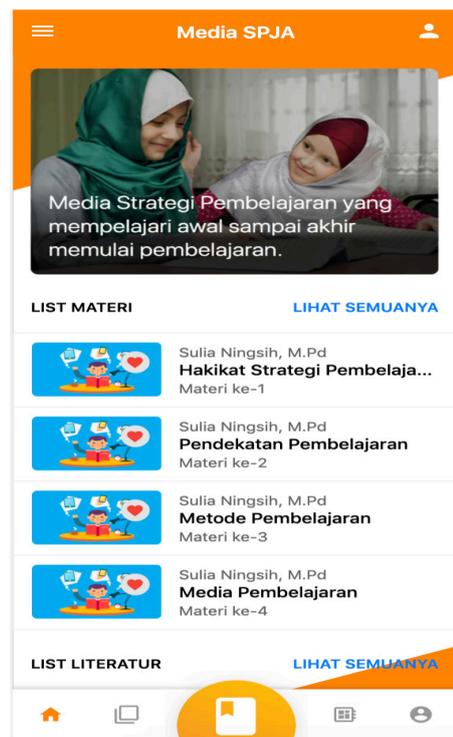
Pada tampilan awal *mobile learning* berbasis android, *user* akan mendapatkan tampilan pembuka "selamat datang" dengan fasilitas *login* dan daftar. Sebelum menggunakan *mobile learning* berbasis android, peneliti harus mendaftarkan diri sebagai *user* terlebih dahulu. Setelah itu peneliti dapat bergabung di *mobile learning* dengan melakukan *login*. *Login* dapat dilakukan dengan memasukkan *email* dan *password* terdaftar *user*. *User* (mahasiswa dan dosen) tidak dapat melakukan aktifitas pembelajaran sebelum melakukan *login* pada

mobile learning berbasis android. Adapun tampilan *login* dapat dilihat pada gambar berikut.



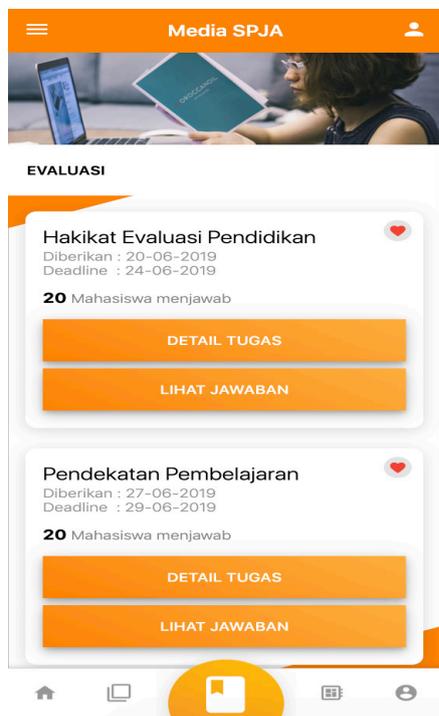
Gambar 3. Tampilan Menu Login *Mobile learning* Berbasis Android

Pada menu materi dan literatur, mahasiswa dapat melakukan *review* dan mengunduh materi/artikel hasil penelitian sesuai kebutuhan. Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Tampilan Menu Materi *Mobile learning* Berbasis Android

Pada menu evaluasi, mahasiswa dapat melihat detail tugas yang akan berisi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa dengan dilengkapi keterangan *deadline* pengerjaan tugas. Adapun tampilan menu evaluasi tersebut dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Tampilan Menu Evaluasi Mobile learning Berbasis Android

Tahap Penilaian /Evaluasi Produk

Setelah produk dikembangkan, peneliti kemudian melakukan penilaian produk yang terdiri dari evaluasi ahli (*expert*), evaluasi orang perorang, evaluasi kelompok kecil dan uji coba lapangan sejak bulan Mei sampai bulan Juni.

Pada evaluasi ahli, peneliti melakukannya untuk mengukur valid atau tidaknya *mobile learning* berbasis android yang peneliti telah kembangkan. Pada tahap evaluasi ahli (*expert*) ini terdiri dari uji ahli media, ahli materi dan ahli desain pembelajaran.

Peneliti melakukan validasi ahli media pada tanggal 14 Mei 2019. Hasil validasi ahli media dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Nilai
1	Daya tarik <i>teaser (opening)</i>	80
2	Keterbacaan Teks	82
3	Kesesuaian Visual	80

4	Kesesuaian Navigasi	83,25
Rata-rata		81,31
Kriteria		Valid

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil nilai rata-rata pada uji validasi ahli media adalah 81,31. Hal ini berarti *mobile learning* berbasis android yang dikembangkan valid dari aspek media.

Peneliti melakukan validasi ahli materi pada tanggal 15 Mei 2019. Hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Nilai
1	Kesesuaian materi dengan Kurikulum	85
2	Ketepatan/ keakuratan materi	84
3	Kedalaman dan keluasaan materi	83
4	Kesesuaian visual dengan materi	80
5	Kecukupan materi	84
6	Kejelasan uraian materi dan pemberian contoh	85
7	Kemutakhiran	82
Rata-rata		83,28
Kriteria		Valid

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pada hasil uji validasi ahli materi adalah 83,28. Hal ini berarti *mobile learning* berbasis android yang dikembangkan valid dari aspek materi.

Peneliti juga melakukan validasi ahli desain pembelajaran pada tanggal 16 Mei 2019. Hasil validasi ahli desain pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Validasi Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Nilai
1	Urutan penyajian	85
2	Efektifitas & Efisiensi pencapaian kompetensi	83
3	Kesesuaian dengan karakteristik sasaran	84
4	Kesesuaian evaluasi dengan indikator dan kompetensi	82
Rata-rata		83,5
Kriteria		Valid

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pada hasil uji validasi ahli desain pembelajaran adalah 83,5. Hal ini berarti *mobile learning* berbasis android yang dikembangkan valid dari aspek desain pembelajaran.

Setelah memperoleh hasil evaluasi ahli (*expert*) dengan kriteria valid, peneliti kemudian melakukan evaluasi orang perorang untuk mengetahui praktikalitas *mobile learning* berbasis android pada tanggal 21 Mei 2019. Responden pada evaluasi ini yaitu 3 orang mahasiswa yang terdiri dari 1 orang mahasiswa berkemampuan tinggi, 1 orang mahasiswa berkemampuan sedang dan 1 orang berkemampuan tinggi.

Rekapitulasi hasil evaluasi orang perorang adalah 85,45 dengan kriteria praktis. Adapun rekapitulasi hasil evaluasi orang perorang terhadap *mobile learning* berbasis android tersebut dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Orang Perorang

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata nilai
1	Kemudahan dalam Penggunaan	85,16
2	Efisiensi produk	85,5
3	Efektivitas Produk	84,77
4	Kemenarikan Produk	86,83
Rata-rata		85,45
Kriteria		Praktis

Pada tahap evaluasi orang perorang ini peneliti tidak memperoleh saran atau rekomendasi perbaikan produk sehingga peneliti tidak melakukan revisi produk dan langsung melanjutkan pada tahap evaluasi kelompok kecil.

Pada tahap evaluasi kelompok kecil, peneliti melakukan evaluasi terhadap *mobile learning* berbasis android pada tanggal 11 Juni 2019 dengan responden berjumlah 8 orang mahasiswa. 8 orang mahasiswa ini merupakan mahasiswa yang menempuh mata kuliah strategi pembelajaran yang terdiri dari 4 orang laki-laki dan 4 orang perempuan dengan tingkat kemampuan beragam.

Hasil rekapitulasi nilai yaitu 85,83 dengan kriteria praktis. Adapun rekapitulasi hasil

evaluasi kelompok kecil terhadap *mobile learning* berbasis android tersebut dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Kelompok Kecil

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata Skor
1	Kemudahan dalam Penggunaan	85,39
2	Efisiensi produk	85,5
3	Efektivitas produk	85,79
4	Kemenarikan produk	86,95
Rata-rata		85,83
Kriteria		Praktis

Pada tahap ini peneliti juga tidak memperoleh saran atau atau rekomendasi perbaikan produk sehingga peneliti tidak melakukan revisi produk dan langsung melanjutkan pada tahap uji coba lapangan (*field test*).

Pada tahap uji coba lapangan, peneliti melakukan evaluasi terhadap *mobile learning* berbasis android pada tanggal 18 Juni 2019 dengan responden berjumlah 20 orang mahasiswa. 20 orang mahasiswa ini merupakan keseluruhan mahasiswa yang menempuh mata kuliah strategi pembelajaran tahun akademik 2018/2019 yang terdiri dari 25% berjenis kelamin laki-laki dan 75% berjenis kelamin perempuan dari kemampuan beragam dari yang kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Hasil rekapitulasi nilai pada uji coba lapangan yaitu 85,84 dengan kriteria praktis. Pada tahap ini peneliti juga tidak memperoleh saran atau atau rekomendasi perbaikan produk sehingga peneliti tidak melakukan revisi produk. Adapun rekapitulasi hasil uji coba lapangan (*field test*) terhadap *mobile learning* berbasis android dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan

No	Aspek Penilaian	Rata-Rata Skor
1	Kemudahan dalam Penggunaan	85,48
2	Efisiensi produk	85,45
3	Efektivitas produk	85,76
4	Kemenarikan produk	86,91
Rata-rata		85,84
Kriteria		Praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mobile learning berbasis android ini dikembangkan untuk sistem pembelajaran *virtual* yang digunakan sebagai alternatif atau sebagai pelengkap pembelajaran konvensional tatap muka dengan memanfaatkan *smartphone* androidnya. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Dian Widhoasih (Widhoasih, 2016) bahwa *mobile learning* tidak dapat menggantikan pembelajaran konvensional tatap muka dikelas tetapi sebagai pelengkap pembelajaran dengan menyediakan fasilitas kesempatan pada peserta didik untuk mempelajari kembali materi yang kurang dipahami dimanapun dan kapanpun mahasiswa berada dengan syarat android terhubung dengan internet. Materi berbentuk *handout* dan literatur hasil penelitian dapat dijadikan materi tambahan bagi pengguna yaitu mahasiswa untuk lebih memahami materi. Penugasan atau evaluasi yang tidak dapat dilakukan secara tatap muka oleh dosen, dapat dialihkan melalui menu evaluasi secara *virtual* di *mobile learning* berbasis android.

Mobile learning berbasis android pada mata kuliah strategi pembelajaran telah dikembangkan melalui beberapa tahapan mulai dari perencanaan, pengembangan/produksi, dan penilaian atau evaluasi.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa *mobile learning* berbasis android pada mata kuliah strategi pembelajaran berbasis android pada mata kuliah strategi pembelajaran Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini mengacu pada kriteria valid dan praktis yang diperoleh pada saat uji validasi *expert*, evaluasi orang perorang, evaluasi kelompok kecil dan uji coba lapangan (*field test*).

Mobile learning berbasis android dinyatakan valid berdasarkan validasi *expert/ahli*. Hal tersebut diketahui dari skor yang diperoleh pada validasi ahli media, validasi ahli materi dan validasi ahli desain pembelajaran.

Skor yang dicapai pada aspek media memperlihatkan bahwa *mobile learning* berbasis android memiliki daya tarik *teaser opening*, keterbacaan teks, memiliki kesesuaian visual dengan materi, dan navigasi

yang mudah. Skor yang dicapai pada aspek materi, memperlihatkan bahwa *mobile learning* berbasis android memiliki kesesuaian materi dengan kurikulum; ketepatan dan keakuratan materi; kedalaman dan keluasaan materi; kesesuaian visual dengan materi; kecukupan materi; kejelasan uraian materi dan pemberian contoh; dan kemutakhiran materi. Skor yang dicapai pada aspek desain pembelajaran, memperlihatkan bahwa *mobile learning* berbasis android memiliki penyajian yang berurutan; efektifitas & efisiensi pencapaian kompetensi; kesesuaian dengan karakteristik sasaran; dan kesesuaian evaluasi dengan indikator dan kompetensi.

Hal ini memberikan ukuran bahwa *mobile learning* berbasis android memiliki keterpercayaan ahli pada penggunaannya untuk mahasiswa. Atas dasar inilah *mobile learning* berbasis android dinyatakan telah memenuhi kriteria valid.

Pada aspek praktikalitas, *mobile learning* berbasis android memiliki unsur praktis untuk digunakan oleh mahasiswa pada pembelajaran mata kuliah strategi pembelajaran. Hal ini didasarkan hasil respon mahasiswa yang memberikan penilaian positif atau baik terhadap *mobile learning* berbasis android pada evaluasi orang perorang, evaluasi kelompok kecil maupun uji coba lapangan (*field test*). Hasil uji coba lapangan juga menunjukkan bahwa *mobile learning* berbasis android yang dikembangkan mampu memotivasi mahasiswa dalam mempelajari dan memahami materi mata kuliah strategi pembelajaran dan mampu memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar kapanpun dan dimanapun. Hal ini memperkuat hasil penelitian yang dilakukan oleh Danang Setyadi (Setyadi, 2017) bahwa penggunaan *mobile learning* berbasis android dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Temuan hasil pengembangan ini menjadi dasar bagi peneliti untuk menggunakan *mobile learning* berbasis android sebagai pelengkap dan pendukung penyelenggaraan kegiatan pembelajaran khususnya pengembangan pembelajaran *e-learning* di perguruan tinggi. *User* baik mahasiswa maupun dosen dapat menggunakan *mobile learning* ini dimanapun

dan kapanpun sesuai kebutuhan sehingga mahasiswa dapat memahami materi lebih baik dan meningkatkan motivasi belajar. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Riyanto (Fatimah & Mufti, 2014) yang menyatakan bahwa *mobile learning (M-learning)* merupakan pembelajaran yang unik karena peserta didik dapat meningkatkan perhatian dalam memahami materi pelajaran, membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat memotivasi peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan fungsi media sebagai motivasi ekstrinsik yang dinyatakan oleh Adnyana (Adnyana, 2013) bahwa dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar, peserta didik akan dipengaruhi oleh rangsangan dari luar yang menjadi motivasi atau pendorong untuk membantu belajar peserta didik seperti halnya media pembelajaran.

Meskipun temuan penelitian menyatakan telah dihasilkan *mobile learning* berbasis android yang teruji valid dan praktis namun sebagai catatan bahwa peneliti belum melakukan tahap uji efektivitas *mobile learning* berbasis android untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah strategi pembelajaran. Selain itu *mobile learning* yang dikembangkan saat ini belum memiliki kemampuan untuk menyesuaikan dengan karakteristik gaya belajar pengguna (*student learning styles*) seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Ence Surahman tentang pengembangan *adaptive mobile learning* (Surahman & Surjono, 2017).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa telah dikembangkan produk berupa *mobile learning* berbasis Android pada mata kuliah strategi pembelajaran Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja dengan melalui prosedur pengembangan. *Mobile learning* berbasis android telah teruji layak digunakan berdasarkan kriteria valid dari hasil uji validasi ahli media yang mencapai rata-rata sebesar 81,31; ahli materi sebesar 83,28 dan ahli desain pembelajaran sebesar 83,5. *Mobile learning* berbasis android tersebut juga teruji layak dengan kriteria praktis berdasarkan

hasil uji coba pada evaluasi orang perorang yang mencapai rata-rata nilai 85,45; evaluasi kelompok kecil dengan rata-rata sebesar 85,83; dan uji coba lapangan dengan rata-rata sebesar 85,84.

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan uji penyebaran sehingga mampu mengetahui efektivitas *mobile learning* berbasis android. Selain itu penelitian selanjutnya diarahkan agar peneliti melakukan personalisasi pengguna *mobile learning* sehingga *user* dapat menggunakan *mobile learning* dengan menyesuaikan pada karakteristik gaya belajarnya masing-masing.

DAFTAR RUJUKAN

- Adnyana, I. G. (2013). Penggunaan EDI Scanner sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat, Motivasi dan Prestasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 192-209.
- Akminanti, A. (2013). Simbolisasi Filosofi Perusahaan Melalui Logo pada PT Pertamina Persero. *eJournal Ilmu Komunikasi Volume 1 Nomor 1*, 87-100.
- Astuti, I. A., Sumarni, R. A., & Saraswati, D. L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika *Mobile learning* berbasis Android. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika Volume 3 Nomor 1*, 57-62.
- Fatimah, S., & Mufti, Y. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran IPA-Fisika *Smartphone* Berbasis Android Sebagai Penguat Karakter Sains Siswa. *J. Kaunia ISSN 1829-5266 (print) ISSN 2301-8550*, 59-64.
- Istiyanto, J. E. (2013). *Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Khomarudin, A. N., Efriyanti, L., & Tafsir, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile learning* Berbasis Android pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan. *Journal of Educational Studies (Educative)*, 72-87.
- Lengkong, H. N., Sinsuw, A. A., & Lumenta, A. S. (2015). Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile Gis Berbasis Android

- Yang Terintegrasi Pada Google Maps. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer Vol. 4 No. 2* , 18-25.
- Majid, A. (2012). *Mobile learning. Makalah Prodi Pengembangan Kurikulum Sekolah Pascasarjana, Sekolah Pascasarjana (S3)*. Bandung: Prodi Pengembangan Kurikulum UPI.
- Matlubah, H., Anekawati, A., & Ngadi. (2016). Aplikasi *Mobile learning* Berbasis *Smartphone* Android Sebagai Sumber Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA Universitas Wiraraja Sumenep. *Jurnal Lentera Sain* , 85-98.
- Ningsih, S. (2019). Persepsi Mahasiswa Terhadap *Mobile learning* Berbasis Android . *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 4 Nomor 1* , 45-54.
- Setyadi, D. (2017). Pengembangan *Mobile learning* Berbasis Android Sebagai Sarana Berlatih Mengerjakan Soal Matematika. *Satya Widya Vol. 33, No. 2* , 87-92.
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfa Beta.
- Surahman, E., & Surjono, H. D. (2017). Pengembangan *Adaptive Mobile learning* pada Mata Pelajaran Biologi SMA sebagai Upaya Mendukung Proses *Blended Learning*. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan Volume 4, No 1* , 26-37.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widhoasih, D. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran *M-Learning* Berbasis Android pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal IT-Edu. Volume 01 Nomor 02* , 58-64.
- Yektyastuti, R., & Ikhsan, J. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 2(1)* , 88-99.