

**PENGEMBANGAN *MOBILE LEARNING* BUKU DIGITAL BERBASIS
ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ALTERNATIF DALAM
UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR EKONOMI
SISWA SMA KOTA DEPOK JAWA BARAT**

FITRA JAYA¹, BADRUS SHOLEH², KHASRISMA DANANG YUANGGA³

^{1,2,3}Dosen Pendidikan Ekonomi, Universitas Pamulang

*dosen02167@unpam.ac.id¹, dosen00901@unpam.ac.id²,
dosen00739@unpam.ac.id³*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menganalisis pengembangan *mobile learning* buku digital berbasis android sebagai media pembelajaran alternatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar ekonomi siswa SMA Kota Depok Jawa Barat, 2) menganalisis efektifitas penggunaan *mobile learning* buku digital berbasis android sebagai media pembelajaran alternatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar ekonomi siswa SMA Kota Depok Jawa Barat. Penelitian dan pengembangan *mobile learning* buku digital berbasis android ini menggunakan prosedur penelitian Borg and Gall yang dimodifikasi terdiri dari 6 tahap yaitu: 1) penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi, 2) perencanaan, 3) pengembangan bentuk produk awal, 4) uji coba terbatas, 5) revisi terhadap produk utama, 6) uji coba luas. Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada produk *mobile learning* buku digital berbasis android diperoleh hasil penilaian uji kelayakan berdasarkan penilaian ahli materi sebesar 87,67 dengan kriteria sangat baik, hasil penilaian uji kelayakan berdasarkan penilaian ahli media pembelajaran sebesar 88,39 dengan kriteria sangat baik dan hasil penilaian uji kelayakan berdasarkan penilaian praktisi pembelajaran sebesar 88,05 dengan kriteria sangat baik. Kelayakan produk juga diperkuat dengan hasil penilaian siswa pada uji coba terbatas dengan memperoleh penilaian sebesar 82,85 dengan kriteria sangat baik yang berarti bahwa *mobile learning* buku digital valid dan layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil uji efektifitas nilai signifikansi uji-t adalah 0,000. Nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05 yang berarti bahwa H_1 tidak ditolak serta nilai t_{hitung} adalah sebesar $4,355 >$ dari t_{tabel} yaitu sebesar 1,99. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol.

Kata kunci: *mobile learning*; buku digital; android.

PENDAHULUAN

Penggunaan *smartphone* berbasis android menjadi bagaian tak terpisahkan pada keseharian peserta didik saat ini, hal tersebut menimbulkan dampak baik dari sisi positif maupun negatif. *Smartphone* android seharusnya diarahkan penggunaannya untuk menunjang dalam kegiatan belajar dan mengajar, sehingga siswa ketika mengakses *smartphone* mendapat manfaat yang baik, tidak hanya menggunakannya untuk mengakses sosial media, bermain game atau hal lain yang kurang bermanfaat dan dapat menurunkan prestasi belajarnya.

Handphone merupakan perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon konvensional saluran tetap, namun dapat dibawa kemana-mana (*portable, mobile*) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan kabel. Secara lebih khusus, penggunaan *smartphone* saat ini berada pada urutan utama penggunaan yang menyumbang 97% dari semua lalu lintas internet berbasis web. (Arnet, 2012). Selain berfungsi untuk melakukan dan menerima panggilan telepon, ponsel juga mempunyai fungsi pengiriman dan penerimaan pesan singkat. *Mobile Learning* atau *M-Learning* merupakan jenis pembelajaran elektronik untuk menyampaikan konten pendidikan serta materi pendukung pembelajaran melalui perangkat komunikasi nirkabel

(Brown: 2005). Mengikuti perkembangan teknologi digital kini ponsel juga dilengkapi dengan berbagai pilihan fitur, seperti bisa menangkap saluran radio dan televisi, perangkat lunak pemutar audio, video, kamera digital, game dan layanan internet (WAP, GPRS, 3G, 4G), dengan segala kelengkapannya *handphone* diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang menarik. Hal ini sesuai dengan penjelasan Schuler (2012) bahwa penggunaan komputer tablet/smartphone dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang kooperatif antara siswa.

Abdul (2012) menjelaskan bahwa *mobile learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan perangkat seluler seperti ponsel, laptop atau tablet, agar siswa dapat mengakses materi, instruksi serta aplikasi terkait, untuk setiap mata pelajaran tanpa dibatasi ruang dan waktu kapanpun dan dimanapun mereka berada. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hosan (2014) yang menjelaskan bahwa teknologi seluler memiliki pengaruh permanen pada manusia, perkembangan teknologi secara langsung meningkatkan perkembangan pada berbagai bidang seperti pendidikan, kesehatan, pertanian lingkungan.

Kurang bijak kiranya apabila sekolah mengambil jalan pintas membuat aturan melarang siswa membawa ponsel kesekolah sementara sekolah senantiasa dituntut untuk mengikuti laju

perkembangan teknologi komunikasi dan informasi. Tugas utama dalam teknologi Pendidikan adalah membuat setiap siswa memahami bahwa mereka hidup dalam masyarakat teknis, memiliki upaya pembelajaran dari sisi mental (Sterry: 1990). Dalam hal ini sekolah perlu melakukan pengelolaan *trend* kepemilikan *smartphone* android dengan memetik sisi positif dengan memberdayakan *smartphone* siswa sebagai media pendukung dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Safaat (2012: 1) Android adalah sistem operasi berbasis Linux pada perangkat seluler yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka untuk pengembang untuk membuat aplikasi mereka. Pengembangnya adalah diberikan fleksibilitas untuk mengembangkan aplikasi Android yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi Android tanpa pengecualian di bidang pendidikan, terutama sebagai pembelajaran media. karenanya, *smartphone* dilengkapi dengan operasi Android sistem dimungkinkan untuk digunakan sebagai media pembelajaran online

Kota Depok menduduki urutan ke-5 penggunaan internet terbanyak se-Indonesia (Diskominfo: 2016), Hal tersebut merupakan potensi besar apabila dikelola dengan baik misalkan dengan pemberdayaan ekonomi rakyat melalui *e-commerce* atau ekonomi digital maupun sektor-

sektor lain yang menunjang peningkatan kualitas sumberdaya manusia di Kota Depok, termasuk untuk sektor pendidikan. Penduduk Kota Depok tercatat 65,17% adalah pengguna internet, sebagian besar atau 65,3% internet diakses melalui perangkat posel pintar (*smartphone*) (BPS: 2018).

Mata pelajaran ekonomi merupakan salah satu mata pelajaran sentral dalam kelompok bidang ilmu pengetahuan sosial yang juga menjadi mata pelajaran yang di ujikan secara nasional. Pemahaman secara baik dan mendalam pada mata pelajaran ekonomi secara aplikatif menjadi hal yang penting bagi peserta didik, melalui hal tersebut diharapkan dapat membekali peserta didik baik secara teoritis maupun empiris dengan kemampuan untuk dapat mengalokasikan segala sumber daya ekonomi yang mereka miliki secara efektif dan efisien, sehingga dapat menghadirkan kemandirian ekonomi pada peserta didik dimasa depan.

Rata-rata hasil ujian nasional kota depok tahun 2019 pada mata pelajaran ekonomi sebesar 58,28 dengan nilai rata-rata sekolah terendah sebesar 31,67 (Puspendik: 2019). Hal ini menunjukkan masih adanya kesenjangan antara kemajuan teknologi dan akses penggunaan *smartphone* yang begitu pesat terhadap hasil belajar ekonomi peserta didik dikota depok. Sistem pembelajaran seluler yang didukung oleh teknologi android dapat

membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, interaktif dan intuitif (HF Hanafi: 2012).

Memanfaatkan ponsel untuk media pembelajaran sangat menarik karena dimana saja pada umumnya selalu membawa ponsel dan apabila ponsel tersebut dilengkapi aplikasi internet itu akan mempermudah dalam segala hal, khususnya bagi para siswa. Mengacu pada berbagai potensi yang dimiliki pemerintah kota Depok dan kesenjangan hasil ujian nasional pada mata pelajaran ekonomi, maka penelitian ini ditujukan untuk melakukan “Pengembangan *Mobile Learning* Buku Digital Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Alternatif Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Siswa SMA Kota Depok Jawa Barat”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang mengacu pada model prosedural Borg and Gall (dalam Arifin, 2012: 129). Model tersebut disesuaikan dengan kebutuhan penelitian yang mencakup delapan tahapan yaitu: 1) penelitian pendahuluan dan pengumpulan informasi, 2) perencanaan, 3) pengembangan bentuk produk awal, 4) uji coba terbatas, 5) revisi terhadap produk utama, 6) uji coba luas.

Mobile learning buku digital berbasis android yang dikembangkan

melalui tahap uji validasi dan kelayakan oleh ahli materi, ahli media dan praktisi pembelajaran serta uji kelayakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan 15 siswa sebagai subjek uji coba. Setelah *mobile learning* buku digital berbasis android dinyatakan valid dan layak digunakan. Selanjutnya dilakukan uji efektivitas dengan melibatkan 38 subjek uji coba sebagai kelompok eksperimen dan 38 subjek uji coba sebagai kelompok kontrol.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar validasi yang digunakan para ahli untuk mengamati dan menilai kualitas buku digital berbasis android dan angket yang ditujukan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan *mobile learning* buku digital berbasis android. soal tes yang digunakan untuk menilai kemampuan awal dan hasil belajar siswa dan lembar observasi yang digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan *mobile learning* buku digital berbasis android.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud menggeneralisikannya (Sugiyono, 2010: 208). Analisis

statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik ini akan cocok digunakan bila sampel diambil dari populasi yang jelas, dan teknik pengambilan sampel dari populasi itu dilakukan secara random (Sugiyono, 2010: 209)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari Langkah validasi dan uji coba *mobile learning* buku digital berbasis android tersebut adalah sebagai berikut:

Hasil Validasi Ahli

Hasil yang diperoleh dari validasi ahli materi bahwa hasil penilaian materi dalam *mobile learning* buku digital berbasis android oleh ahli materi pembelajaran yaitu mencakup aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, aspek penilaian pembelajaran, aspek pendekatan pembelajaran, aspek kegiatan pembelajaran dan aspek proses evaluasi mendapatkan hasil total 87,67% dengan kriteria sangat baik. Hal tersebut menggambarkan bahwa materi dalam *mobile learning* buku digital ini sudah jelas tujuan pembelajarannya dan relevansi tujuan pembelajaran dengan silabus/kurikulum, dikatakan baik serta sudah cukup baik memberi motivasi belajar untuk siswa.

Hasil penilaian *mobile learning* buku digital berbasis android oleh ahli pengembangan media pembelajaran yaitu mencakup

aspek ukuran buku digital, aspek desain sampul buku digital, dan aspek desain isi buku digital. Skor total persentase seluruh aspek penilaian dari hasil validasi ahli pengembangan media pembelajaran adalah 88,39% dengan kriteria sangat baik. Hal tersebut menggambarkan bahwa *mobile learning* buku digital berbasis android efektif dan efisien digunakan dalam proses pembelajaran serta menarik untuk digunakan oleh siswa.

Hasil penilaian *mobile learning* buku digital berbasis android oleh guru ekonomi yaitu mencakup aspek penilaian bahasa, aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek penyajian pembelajaran, aspek manfaat belajar memperoleh total persentase 88,05% dengan kriteria sangat baik. Hal tersebut menggambarkan bahwa *mobile learning* buku digital berbasis android sudah sesuai dengan sumber belajar yang dibutuhkan dalam pembelajaran, dan memudahkan siswa dalam menguasai materi pelajaran

Hasil Uji Kelayakan pada Uji Coba Terbatas

Hasil yang diperoleh dari uji coba terbatas terhadap *mobile learning* buku digital berbasis android pada 15 siswa sebagai subjek uji coba terbatas. Peneliti dan guru memastikan bahwa *mobile learning* buku digital tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran dan sesuai dengan langkah - langkah pembelajaran yang sudah ditentukan

serta berdasarkan hasil penilaian angket mengenai *mobile learning* buku digital berbasis android.

Angket ini dibagikan pada siswa saat tahap uji coba terbatas, diperoleh penilaian berdasarkan skor hasil angket tanggapan siswa dalam memberikan penilaian terkait aspek tampilan pada buku digital mendapatkan skor mencapai 85,11% dengan kriteria sangat baik, untuk aspek penyajian materi mendapatkan skor 81,83% dengan kriteria sangat baik, untuk aspek pembelajaran mendapatkan skor mencapai 81,87%, dan aspek manfaat mendapatkan skor mencapai 83,75%, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap *mobile learning* buku digital berbasis android dengan nilai total kelayakan mencapai 82,85% dengan kriteria “sangat baik” yang berarti *mobile learning* buku digital valid dan layak untuk digunakan.

Uji Efektifitas

Uji efektifitas sekaligus uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Pengujian hipotesis dengan uji-t digunakan untuk menguji efektifitas *mobile learning* buku digital berbasis android. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan hipotesis adalah tingkat $\alpha = 0,050$. H_0 ditolak jika signifikansi probabilitas (sig) $< \alpha$ (0,050) dan jika taraf signifikansi probabilitas (sig) $> \alpha$ (0,050) maka H_0 tidak ditolak. Hasil uji efektifitas sekaligus uji hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. nilai pre-test

Group Statistics				
Kelas	N	Mea n	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nil Kontrol	38	74.6	7.305	1.185
ai		6		
Eksperi	38	72.4	7.176	1.164
men		5		

Sumber: pengolahan data 2020

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa nilai mean atau nilai rata-rata *pretest* kelompok eksperimen adalah 72,45 dan nilai rata-rata kelompok kontrol adalah 74,66. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok kontrol lebih unggul dari pada kelompok eksperimen, namun untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 2. uji-t pre-test

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
										95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Nil ai	Equal variances assumed	.008	.930	1.331	74	.187	2.211	1.661	-1.099	5.521	
	Equal variances not assumed			1.331	73.976	.187	2.211	1.661	-1.099	5.521	

Sumber: pengolahan data 2020

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi uji-t adalah 0,187. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 yang berarti bahwa H_0 tidak ditolak serta nilai t_{hitung} adalah sebesar $1,331 <$ dari t_{tabel} yaitu sebesar 1,99. Hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen

Tabel 3. Uji-t post-test

Group Statistics

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Eksperimen	38	83.79	6.531	1.060
Kontrol	38	77.21	6.638	1.077

Sumber: pengolahan data 2020

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa nilai mean *posttest* kelas eksperimen adalah 83,79 dan nilai mean kelas kontrol adalah 77,21. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen lebih unggul dari pada kelompok kontrol. Namun untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4. Uji t-test post-tes

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Nilai	Equal variances assumed	.274	.602	4.355	74	.000	6.579	1.511	3.569	9.589	
	Equal variances not assumed			4.355	73.981	.000	6.579	1.511	3.569	9.589	

Sumber : hasil pengolahan data 2020

Berdasarkan tabel 4 diatas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi uji-t adalah 0,000. Nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05 yang berarti bahwa H_1 tidak ditolak serta nilai t_{hitung} adalah sebesar $4,355 >$ dari t_{tabel} yaitu sebesar 1,99. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai hasil belajar siswa antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan maka dapat ditarik kesimpulan yaitu 1) Pengembangan *mobile learning* buku digital berbasis android menghasilkan sebuah media

pembelajaran alternatif yang valid dan layak untuk digunakan berdasarkan kriteria hasil uji validasi dan uji kelayakan menurut ahli materi sebesar 87,67 dengan kriteria sangat baik, ahli media pembelajaran sebesar 88,39 dengan kriteria sangat baik dan praktisi pembelajaran sebesar 88,05 dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan skor validasi ahli tersebut disimpulkan bahwa *mobile learning* buku digital berbasis android valid dan layak untuk digunakan. Kevalidan tersebut didukung dengan hasil uji kelayakan pada uji coba terbatas untuk mengetahui respon siswa dan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *mobile learning* buku digital berbasis android yang mendapatkan penilaian sebesar 82,85 dengan kriteria sangat baik, 2) *Mobile learning* buku digital berbasis android terbukti efektif meningkatkan hasil belajar pada kelompok eksperimen sebanyak 13,1%. Hal tersebut juga diperkuat berdasarkan hasil uji statistik pada rata-rata nilai *post-test* kelompok kontrol dan ekperiment. Diperoleh nilai signifikansi uji-t adalah 0,000, nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05 yang berarti bahwa H_1 tidak ditolak serta nilai t_{hitung} adalah sebesar $4,355 >$ dari t_{tabel} yaitu sebesar 1,99. Hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol.

REFERENSI

- Abdul, Majid. 2012. Perencanaan Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan (Metode dan Paradigma Baru)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Arnet, A. (2012). There's an App for That. Retrieved from <http://diverseeducation.com/article/17336/>
- Brown, H.T(2005), "Towards a model for MLearning", *International Journal on E-Learning*, 4(3),299-315
- H.F Hanafi, K. Samsudin: Mobile Learning Environment System: The case of Android-based learning Application on Undergraduates' Learning. *International Journal of Advance Computer Scinece and Application*. Vol.5 No.5 2012
- Hosnan. 2014. *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- E. Savage and L. Sterry, 'A conceptual framework for technology education', *The Technology Teacher*, 50:1 (1990), 6–11.
- Safaat, Nazruddin. 2012. Android : Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Shuler, P., Hutchins, G., Lashell, B. (2012). Student perceptions of tablet computers in a cooperative learning

experiment. North American
Colleges and Teachers of
Agriculture, 11-17

Sterry L. and E. Savage, 'A
conceptual framework for
technology education', *The
Technology Teacher*, 50:1
(1990), 6-11.