

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING* DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI ANDROID PADA MATA PELAJARAN TEKNIK LISTRIK DI SMK NEGERI 1 JETIS MOJOKERTO

**Ardiyani Handayani**

Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[ardiyancan@gmail.com](mailto:ardiyancan@gmail.com)

**Euis Ismayati**

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[euisheru@gmail.com](mailto:euisheru@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *mobile learning* yang layak. Kelayakan tersebut mengacu pada aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang terdiri atas 7 langkah yaitu: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi produk; (5) revisi produk; (6) uji coba produk; (7) analisis dan pelaporan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TAV 1 sebagai kelas kontrol dan X TAV 2 sebagai kelas eksperimen di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. Pada penelitian ini rancangan uji coba yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran *mobile learning* pada aspek validitas dinyatakan sangat layak dengan hasil *rating* sebesar 83%, aspek kepraktisan yang ditinjau dari respon siswa dinyatakan sangat praktis dengan hasil *rating* sebesar 87%, aspek keefektifan ditinjau dari hasil belajar siswa dan keterlaksanaan pembelajaran. Dari tes hasil belajar siswa didapatkan  $t_h = 10,281 > t_{tabel} = 2,001$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada hasil belajar akhir siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dan ditinjau dari  $t_h$  yang bernilai lebih besar dari  $t_{tabel}$  menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Keterlaksanaan pembelajaran memperoleh hasil *rating* sebesar 93%, sehingga dapat dinyatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diketahui bahwa media pembelajaran *mobile learning* layak digunakan sebagai salah satu media alternatif dalam proses pembelajaran dan dapat memperoleh hasil belajar siswa yang lebih baik pada mata pelajaran teknik listrik.

**Kata Kunci:** media pembelajaran, *mobile learning*, kevalidan, kepraktisan, keefektifan

### Abstract

The aims of this research to produce a worthy learning media *mobile learning*. The worthiness refers to the aspect of validity, practically, and effectiveness. This research is a type of development research which consists of seven steps: (1) the potentials and problems; (2) data collection; (3) the design of product; (4) product validation; (5) the revision of product; (6) product trial; (7) analysis and reporting. The research subject was student of class X TAV 1 as the control class and X TAV 2 as the experimental class. Design of this research was *pretest-posttest control group design*. The results of this research showed that the worthiness level of mobile learning learning media on the aspect validity is stated very worthy with the rating 83%, aspect of practically in terms of the response of the students stated very practical with the rating 87%, effectiveness aspects in terms of student learning outcomes and implementation of learning. Based on tests of student learning outcomes obtained  $t_h = 10,281 > t_{table} = 2,001$  so it can be concluded that there is a very significant difference in student learning outcomes between the experimental class and control class and in terms of  $t_h$  is a greater than  $t_{table}$  value indicates that the experimental class get better learning outcome than the control class. Implementation of learning get the rating of 93%, so it can be stated that implementation of learning very successfully. Based on the research it is known that mobile learning media worthy to use in the learning process and can obtain student learning outcomes are better on the electrical technique subject.

**Keywords:** learning media, mobile learning, validity, practically, effectiveness

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi memberikan kemudahan dalam menggunakan media pembelajaran. Penggunaan teknologi dan media dalam pembelajaran dapat membentuk atmosfer pembelajaran dimana siswa dapat aktif berpartisipasi. Media pembelajaran menjadi penghubung antara guru dan siswa, karena dengan adanya media siswa tidak lagi dibatasi batas-batas ruang kelas. Siswa dapat belajar di berbagai tempat seperti melalui internet maupun telepon seluler yang mereka miliki (Musfiqon, 2012: 240).

Membuat media pembelajaran yang berbasis perangkat *mobile* mempunyai beberapa keunggulan. *Mobile learning* mempunyai keunggulan antara lain biaya yang lebih murah, mendukung konten multimedia, dapat digunakan di berbagai tempat, mengurangi biaya pelatihan. Telepon seluler juga lebih ringan daripada buku atau *laptop*. Namun *mobile learning* juga mempunyai beberapa tantangan seperti daya tahan baterai, ukuran layar, keterbatasan dukungan format dan keterbatasan memori.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru dan siswa di SMK Negeri 1 Jatis Mojokerto, ditemukan permasalahan yaitu keterbatasan sumber belajar bagi siswa dan penggunaan media pembelajaran yang belum optimal dalam proses belajar mengajar. Siswa biasanya mencatat dan mendengarkan penjelasan mengenai materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu sebagian besar siswa memainkan telepon seluler yang dimiliki saat guru memberi penjelasan tentang materi. Hal ini disebabkan oleh guru yang masih menggunakan metode ceramah dengan menggunakan media pembelajaran berupa media *power point*, namun masih kurang animasi dan masih menggunakan terlalu banyak teks. Hal tersebut dapat membuat siswa merasa bosan dan kehilangan konsentrasi saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan media pembelajaran untuk mengatasi masalah-masalah dalam proses belajar mengajar. Salah satu bentuk dari pengembangan media pembelajaran adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan. Hampir 90% siswa pasti sudah mempunyai satu atau bahkan lebih dari satu telepon seluler. Semakin banyaknya siswa yang memiliki dan menggunakan perangkat *mobile* maka semakin besar pula peluang penggunaan perangkat teknologi dalam dunia pendidikan (Catatan peneliti, 2016).

Dalam pembuatan media pembelajaran *mobile learning* ini diharapkan dapat memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan penggunaan media pembelajaran

*mobile learning* guru dengan mudah dalam penyampaian materi dan siswa dapat dengan mudah memahami materi yang dijelaskan oleh guru. Hal ini sangat berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran melalui telepon seluler akan lebih mudah dilakukan dimanapun dan kapanpun sehingga dapat memotivasi siswa untuk belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *mobile learning* dengan aplikasi android yang layak ditinjau dari tiga aspek yaitu sebagai berikut: 1) kevalidan media pembelajaran *mobile learning* dengan aplikasi android pada mata pelajaran teknik listrik, 2) kepraktisan media pembelajaran *mobile learning* dengan aplikasi android pada mata pelajaran teknik listrik ditinjau dari respon siswa, 3) keefektifan media pembelajaran *mobile learning* dengan aplikasi android pada mata pelajaran teknik listrik ditinjau dari hasil belajar siswa dan keterlaksanaan pembelajaran.

Heinich dan kawan-kawan (dalam Arsyad, 2006: 4) mendefinisikan bahwa media pembelajaran merupakan media yang didalamnya membawa membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud pengajaran tertentu. Arsyad (2006: 5) mendefinisikan media pembelajaran sebagai komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional dilingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Rusman (2013: 162) mendefinisikan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang memungkinkan siswa untuk mengerti dan memahami sesuatu dengan mudah untuk mengingatnya dalam waktu yang lama dibandingkan dengan penyampaian materi pelajaran dengan cara tatap muka dan ceramah tanpa adanya alat bantu atau media pembelajaran.

Munadi (2008: 5) mengemukakan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efektif dan efisien.

Fungsi media pembelajaran menurut Kemp dan Dayton (dalam Arsyad, 2006:19) yaitu memotivasi minat atau tindakan, menyajikan informasi, memberi instruksi. Media berfungsi untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media tersebut harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas fisik yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi sesuai prosedur.

Fungsi media pembelajaran dalam proses pembelajaran, menurut Musfiqon (2012:35) adalah meningkatkan efektifitas dan efisien pembelajaran, meningkatkan gairah, minat dan motivasi belajar siswa,

menjadikan siswa berinteraksi langsung dengan kenyataan, mengatasi modalitas belajar siswa yang beragam, mengefektifkan proses komunikasi dalam pembelajaran, meningkatkan kualitas pembelajaran.

Istilah *mobile learning* mengacu kepada perangkat IT genggam dan bergerak dapat berupa PDA (*Personal Digital Assistant*), telepon seluler, laptop, tablet PC, dan sebagainya. *Mobile learning* dapat memudahkan pengguna untuk mengakses konten pembelajaran di mana saja dan kapan saja, tanpa harus mengunjungi suatu tempat tertentu pada waktu tertentu. *Mobile learning* berhubungan dengan mobilitas belajar, dalam arti pelajar semestinya mampu terlibat dalam kegiatan pendidikan tanpa harus melakukan di sebuah lokasi fisik tertentu.

Penggunaan *mobile learning* akan meningkatkan perhatian pada materi pembelajaran, membuat pembelajaran menjadi menarik dan dapat mendorong motivasi siswa kepada pembelajaran selanjutnya. Selain itu, dibandingkan pembelajaran konvensional, *m-learning* memungkinkan adanya lebih banyak kesempatan untuk kolaborasi secara langsung dan berinteraksi secara informal diantara siswa.

Media pembelajaran *mobile learning* dapat mempermudah interaksi antara siswa dengan guru. Demikian juga interaksi antara sesama siswa dapat saling berbagi informasi atau pendapat mengenai berbagai hal yang menyangkut pelajaran ataupun kebutuhan pengembangan diri siswa. Guru dapat menempatkan materi pelajaran dan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh siswa di tempat dan waktu tertentu. Terdapat tiga fungsi *mobile learning* dalam kegiatan pembelajaran didalam kelas yaitu sebagai tambahan (*supplement*), pelengkap (*complement*) atau pengganti (*substitusi*).

Android menurut Satyaputra dan Aritonang (2014: 2) adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* dan tablet. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai jembatan antara piranti (*device*) dan penggunaannya, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan *device*-nya dan menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia pada *device*.

Menurut Nieveen (1999: 126) kelayakan media pembelajaran merupakan indikator dapat atau tidaknya suatu media pembelajaran digunakan dalam proses belajar mengajar. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dapat dilihat dari beberapa indikator diantaranya validitas (*validity*), efektifitas (*effectiveness*), dan kepraktisan (*practicality*).

Menurut Nieveen (1999: 127-128) aspek validitas dapat dilihat dari: (1) apakah produk (media pembelajaran) yang dikembangkan berdasar pada *state of the art* pengetahuan; dan (2) apakah berbagai komponen dari media pembelajaran terkait secara konsisten antara yang satu dengan lainnya. Aspek kepraktisan dilihat dari segi pengguna: (1) apakah para ahli dan praktisi berpendapat

bahwa apa yang dikembangkan dapat digunakan dalam kondisi normal; dan (2) apakah kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan oleh guru dan siswa. Aspek keefektifan juga dikaitkan dengan dua hal yaitu: (1) ahli dan praktisi berdasarkan pengalamannya menyatakan bahwa produk tersebut efektif; dan (2) dalam operasionalnya media tersebut memberikan hasil yang sesuai dengan harapan.

Penelitian yang dilakukan oleh Rizki Agung Sambodo pada tahun 2014 dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* (*m-learning*) berbasis Android untuk siswa kelas XI SMA/MA. Hasil penelitian menjelaskan bahwa hasil penelitian keseluruhan reviewer dan peer reviewer memperoleh kualitas Sangat Baik (87,78%). Demikian pula hasil respon siswa menunjukkan media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas Baik (79,71%). Berdasarkan hasil perolehan data menunjukkan bahwa media pembelajaran *mobile learning* berbasis android yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar siswa.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Amalia Firdha pada tahun 2014 dengan judul Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada standar kompetensi menerapkan dasar-dasar teknik digital di SMKN 2 Lamongan. Hasil penelitian validasi media 85% dengan kriteria sangat baik. Respon siswa 80,4% dengan kriteria baik. Hasil belajar siswa dengan nilai 89,97% dan ketuntasan 86%. Hal ini membuktikan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran di kelas.

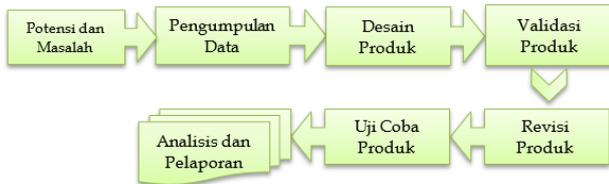
## METODE

Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development* (R&D). Menurut Sugiyono (2015:297), "Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut". Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *mobile learning* dengan menggunakan aplikasi android pada mata pelajaran teknik listrik.

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto, penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017. Subjek penelitian ini dilakukan pada dua kelas yaitu kelas X TAV 1 dan kelas X TAV 2. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Metode R&D atau metode *Research and Development* Menurut Sugiyono (2015: 298).

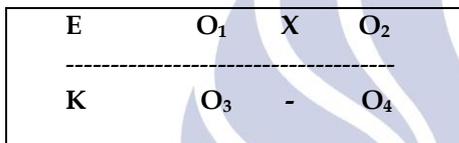
Pada penelitian ini hanya menggunakan enam tahap dan ditambah satu tahap yaitu tahapan analisis data dan pelaporan. Hal ini dilakukan karena produk yang dibuat hanya untuk uji coba di ruang lingkup kelas X TAV SMK

Negeri 1 Jetis Mojokerto dan tidak diproduksi untuk massal. Berikut ini merupakan langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang digunakan peneliti dalam penelitian.



Gambar 1. Langkah-langkah Metode R&D yang Digunakan

Media pembelajaran yang dikembangkan ini diujicobakan dengan menggunakan desain penelitian kelas kontrol dan kelas eksperimen (*pretest-posttest control group design*). Desain uji coba empiris yang digunakan adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2015: 304).



Gambar 2. Desain Penelitian

Keterangan:

X = Perlakuan (*treatment*) yang diberikan pada kelas eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran.

- = Perlakuan (*treatment*) yang diberikan pada kelas kontrol tanpa menggunakan media pembelajaran.

O<sub>1</sub> = Hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas eksperimen

O<sub>2</sub> = Hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen

O<sub>3</sub> = Hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas kontrol

O<sub>4</sub> = Hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan pada kelas kontrol

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah

- (1) Lembar Validasi Media; (2) Lembar Validasi Materi;
- (3) Angket Respon Siswa; (4) Lembar Validasi Butir Soal;
- (5) Lembar Tes Hasil Belajar; (6) Lembar Validasi RPP;
- (7) Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran. Instrumen lembar validasi digunakan untuk memperoleh nilai dan saran dari validator terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti. Instrumen lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengumpulkan data tentang keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan RPP yang direncanakan. Instrumen angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran *mobile learning*. Instrumen hasil belajar

digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang diukur yaitu dari nilai tes kognitif dan tes psikomotor.

Teknik analisis data yang dilakukan sebagai berikut.

**Analisis Data Penilaian Validator**

Untuk menganalisis jawaban validator digunakan statistik deskriptif dalam bentuk rentang skor berikut.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Penilaian Validator

Kategori	Bobot Nilai	Interpretasi (%)
Sangat Baik	4	82-100
Baik	3	63-81
Tidak Baik	2	44-62
Sangat Tidak Baik	1	25-43

Hasil *rating* penilaian validator dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$HR = \frac{\sum SV}{\sum ST} \times 100\%$$

(Widoyoko, 2014:110)

Keterangan:

HR = Hasil *rating*

Σ SV = Jumlah total skor validator

Σ ST = Jumlah skor tertinggi validator

**Analisis Data Respon Siswa**

Untuk menganalisis jawaban responden digunakan statistik deskriptif dalam bentuk rentang skor berikut.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Penilaian Validator

Kategori	Bobot Nilai	Interpretasi (%)
Sangat Baik	4	82-100
Baik	3	63-81
Tidak Baik	2	44-62
Sangat Tidak Baik	1	25-43

Hasil *rating* penilaian responden dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$HR = \frac{\sum SR}{\sum ST} \times 100\%$$

(Widoyoko, 2014:110)

Keterangan:

HR = Hasil *rating*

Σ SR = Jumlah total skor responden

Σ ST = Jumlah skor tertinggi responden

**Analisis Data Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran**

Untuk menganalisis jawaban pengamat digunakan statistik deskriptif dalam bentuk rentang skor berikut.

Tabel 3. Kriteria Interpretasi Penilaian Validator

Kategori	Bobot Nilai	Interpretasi (%)
Sangat Baik	4	82-100
Baik	3	63-81
Tidak Baik	2	44-62

Sangat Tidak Baik	1	25-43
-------------------	---	-------

Hasil *rating* penilaian pengamat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$HR = \frac{\sum SP}{\sum ST} \times 100\%$$

(Widoyoko, 2014:110)

Keterangan:

HR = Hasil *rating*

$\sum SP$  = Jumlah total skor pengamat

$\sum ST$  = Jumlah skor tertinggi pengamat

### Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis hasil belajar dari siswa adalah uji t. Uji t bertujuan untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada penelitian ini hasil belajar siswa diukur dari penilaian berupa tes kognitif dan tes psikomotor. Bobot penilaian dari kognitif sebesar 40% dan psikomotor sebesar 60%, sehingga hasil belajar dapat diketahui menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Hasil belajar} = \frac{4 \text{ nilai kognitif} + 6 \text{ nilai psikomotorik}}{10}$$

Sebelum dilakukan uji t, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan *kolmogorov smirnov* dan uji homogenitas menggunakan *homogeneity of variance*. Jika persyaratan dipenuhi maka data dianalisis dengan uji-t (*independent sample t-test*), data yang diujikan dalam uji-t adalah data hasil belajar akhir yang sudah memenuhi uji persyaratan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan media pembelajaran *mobile learning* dengan menggunakan aplikasi android pada mata pelajaran teknik listrik dengan hasil kelayakan media pembelajaran ditinjau dari validitas, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran.

Hasil produk media pembelajaran *mobile learning* yang dikembangkan terdapat beberapa menu utama. Media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi android berisikan 3 materi pokok bahasan mata pelajaran teknik listrik. Materi dalam media pembelajaran ini yaitu hukum kemagnetan, rangkaian kemagnetan, dan induksi elektromagnetik. Berikut ini beberapa tampilan media pembelajaran *mobile learning*.



Gambar 3. Tampilan Awal Media Pembelajaran

Pada tampilan halaman awal media pembelajaran terdapat animasi, jika pengguna ingin masuk dalam menu utama yaitu dengan menekan tombol “mulai”.



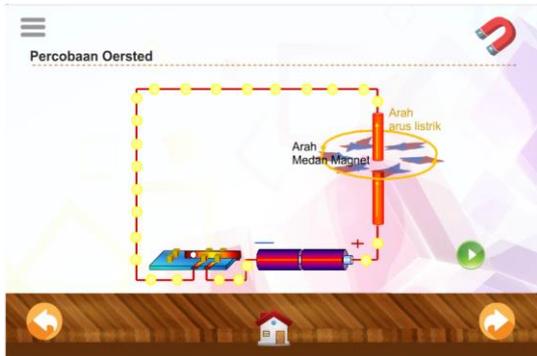
Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Tampilan halaman menu utama terdapat pilihan ikon-ikon yang dapat dipilih pengguna. Pilihan ikon tersebut yaitu petunjuk, tujuan, materi, latihan, profil, dan daftar pustaka.



Gambar 5. Tampilan Menu Materi

Dalam menu materi ini berisi pilihan materi yang dapat dipelajari oleh pengguna. Terdapat 3 kompetensi dasar yang dapat dipilih sesuai yang diinginkan. Selain itu, terdapat simulasi dari masing-masing materi. Salah satu simulasi yang ada adalah percobaan Oersted yang ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Simulasi Percobaan Oersted

Pada media pembelajaran ini terdapat 25 butir soal yang akan diberikan. Soal tersebut berupa soal pilihan ganda. Pengguna dapat memilih salah satu jawaban yang dianggap benar dengan memilih pada pilihan jawaban.



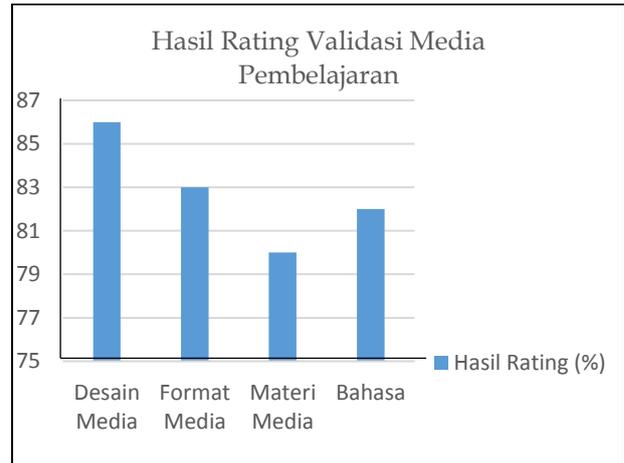
Gambar 7. Tampilan Menu Latihan Soal

Setelah selesai menjawab seluruh pertanyaan maka secara otomatis akan muncul nilai yang diperoleh. Selain itu juga terdapat pemberitahuan jumlah soal yang benar dan jumlah soal yang salah seperti yang ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Akhir Nilai Latihan Soal

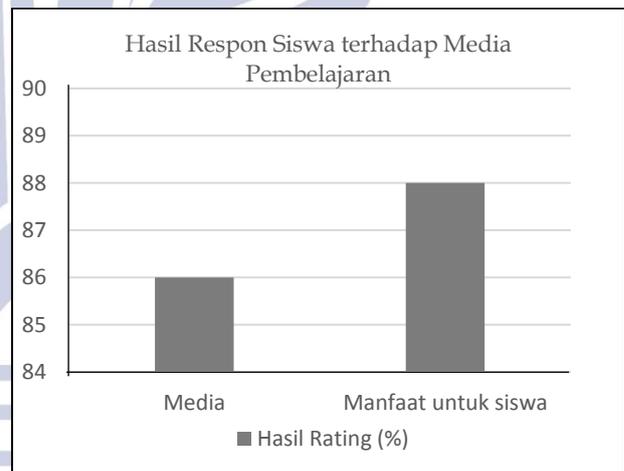
Hasil validasi media pembelajaran *mobile learning* dengan menggunakan aplikasi android ini mendapatkan penilaian yang ditunjukkan dengan grafik presentase. Grafik hasil rating validasi media pembelajaran ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Grafik Hasil Validasi Media Pembelajaran

Secara keseluruhan, validasi media pembelajaran *mobile learning* dengan menggunakan aplikasi android ini memperoleh rata-rata hasil *rating* sebesar 83% dengan kategori sangat valid.

Hasil kepraktisan media pembelajaran *mobile learning* diukur dari angket respon siswa. Grafik hasil perhitungan angket respon siswa terhadap media pembelajaran ditunjukkan pada Gambar 10.



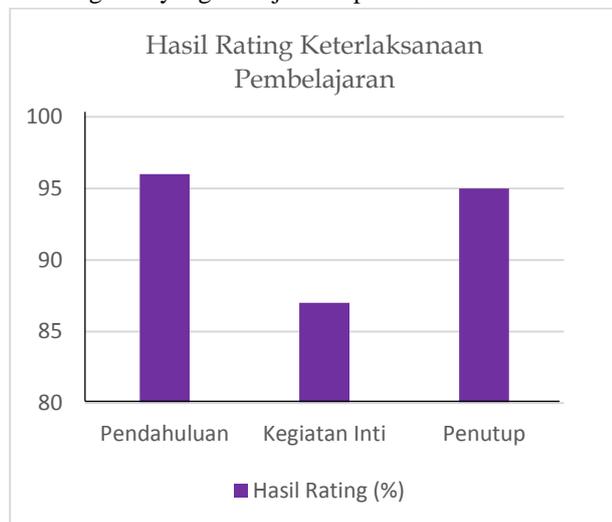
Gambar 10. Grafik Hasil Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran

Secara keseluruhan, hasil kepraktisan media pembelajaran *mobile learning* dengan menggunakan aplikasi android ditinjau dari respon siswa memperoleh rata-rata hasil *rating* sebesar 88% dengan kategori sangat praktis.

Hasil analisa untuk keefektifan media pembelajaran *mobile learning* dengan menggunakan aplikasi android ditinjau dari hasil belajar siswa diukur dari pengambilan nilai berupa tes kognitif dan tes psikomotor. Hasil belajar akhir siswa untuk kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 59, sedangkan hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 71.

Berdasarkan analisis uji-t diperoleh nilai  $t_h = 10,281 > t_{tabel} = 2,001$ . Dilihat dari nilai  $t_h$  yang lebih besar dari  $t_{tabel}$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *mobile learning* memperoleh nilai rata-rata lebih besar daripada hasil belajar siswa kelas kontrol.

Untuk keefektifan media pembelajaran *mobile learning* dengan menggunakan aplikasi android ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat dalam bentuk grafik yang ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Grafik Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

Secara keseluruhan keefektifan ditinjau dari hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran diperoleh hasil *rating* rata-rata sebesar 93% dengan kategori terlaksana dengan sangat baik serta siswa tidak memainkan telepon seluler yang dimiliki pada proses pembelajaran.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Kevalidan media pembelajaran *mobile learning* dengan menggunakan aplikasi android memperoleh hasil *rating* sebesar 83% dengan kategori sangat valid; (2) Kepraktisan media pembelajaran *mobile learning* dengan menggunakan aplikasi android memperoleh hasil *rating* 88% dengan kategori sangat praktis; (3) Keefektifan media pembelajaran *mobile learning* dengan menggunakan aplikasi android ditinjau dari hasil belajar siswa diperoleh nilai  $t_h = 10,281 > t_{tabel} = 2,001$ . Dilihat dari nilai  $t_h$  yang lebih besar dari  $t_{tabel}$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *mobile learning* memperoleh nilai rata-rata lebih besar daripada hasil belajar siswa kelas kontrol. Untuk keefektifan ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran diperoleh hasil *rating* rata-rata sebesar 93%

dengan kategori terlaksana dengan sangat baik serta siswa tidak memainkan telepon seluler yang dimiliki pada proses pembelajaran.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka terdapat beberapa saran untuk semua pihak yang berkepentingan. Adapun saran-saran yang ingin disampaikan yaitu: (1) Media pembelajaran *mobile learning* ini layak digunakan sebagai alat bantu siswa untuk belajar mandiri. (2) Perlu adanya pengembangan materi yang lebih luas dan lebih rinci untuk memperdalam materi pembelajaran teknik listrik yang ada dalam media pembelajaran *mobile learning* ini agar wawasan dan pemahaman siswa lebih luas. (3) Untuk peneliti lain, jenis penelitian yang telah dilaksanakan merupakan penelitian pengembangan dengan tujuan menghasilkan produk, menguji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Peneliti berharap media pembelajaran *mobile learning* dapat dikomparasikan dengan media pembelajaran dan metode pembelajaran lainnya untuk diuji tingkat efektifitasnya dalam kegiatan pembelajaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I. 2011. *Learning to Teach Fifth Edition*. New York: Mc Graw Hill.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Borg, W.R & Gall, M.D. 1989. *Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman.
- Cinar, Onur. 2012. *Android Apps With Eclipse*. New York: Apress.
- El-Hussein, M. O. M, & Cronje, J. C. 2010. *Defining Mobile Learning in the Higher Education Landscape*. *Educational Technology & Society*, 13(3), 12-21.
- Jeng, Y-L., Huang, Y.M, Tan Q. 2010. The Add on Impact of Mobile Applications in Learning Strategies. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. 13(3), 3-11.
- McGee, Melissa Romain. 2001. *Measuring Effective Teaching in Inclusive Classrooms*. Tesis Master yang tidak dipublikasikan. Toronto: University of Toronto.
- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.

Nieveen, Nienke. 1999. *An Introduction to Educational Design Research*. Netherlands: Netherlands Institute for Curriculum Development.

Nur, Muhammad. 2011. *Model Pembelajaran Langsung*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.

Pribadi. 2009. *Evaluasi dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Rusman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, Wina. 2006. *Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Kompetensi*. Jakarta: Prenada Media.

Satyaputra, Alfa dan Eva Aritonang. 2014. *Java For Beginners With Eclipse*. Juno: PT. Elex Media Group.

Siregar, Syofian. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana.

Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suryabrata, Sumadi. 2008. *Psikologi Kepribadian*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Tamhane, K.D., Khan, Wasim T., Tribhuwan, Sagar R. 2015. *Mobile Learning Application*. International Journal of Scientific and Research Publications. Vol 5: ISSN 2250-3153.

Usman dan Akbar. 2011. *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Van den Akker, Jan. et al. 1999. *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Widoyoko, Eko Putro. 2014. *Penilaian Hasil Pembelajaran Di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

