

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE APPLICATION* BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN DASAR DAN PENGUKURAN LISTRIK DI SMKN 1 PUNGGING MOJOKERTO

Candra Ihm Yuwono

Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,
candraiy01@gmail.com

I Gusti Putu Asto Buditjahjanto

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
asto@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran *mobile application* berbasis android pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik yang layak untuk digunakan. Subyek uji coba penelitian ini yaitu kelas X TITL 1 dan X TITL 2 di SMK Negeri 1 Pungging Mojokero. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan R&D (*research and development*) yang dibatasi menjadi tujuh tahap saja yakni (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi produk, (5) revisi produk, (6) uji coba produk, dan (7) analisis dan pelaporan. Hasil penelitian yang diperoleh adalah media pembelajaran *mobile application* berbasis android. Validitas media menunjukkan bahwa media pembelajaran valid dengan skor validasi 3,24 validasi rpp 3,46 dan validasi soal *pre-post test* 3,36. Sedangkan Keefektifan hasil belajar diperoleh skor 3,34 kelas eksperimen dan 3,12 kelas kontrol. Kepraktisan media dari Respon peserta didik terhadap media pembelajaran *mobile application* dikategorikan baik dengan hasil rating 87,75%.

Kata Kunci : Media pembelajaran *mobile application* berbasis android, validitas, keefektifan, kepraktisan.

Abstract

This reseach aim to produce products in the form of mobile application learning by android in basic and electrical measurmen which is feasible to use. Subject tets of research is XI TITL 1 and TITL 2 class at SMKN 1 Pungging Mojokerto. This reseach uses research methods the development of R&D (*research and development*) that has been limited into seven stages only (1) potential and problems, (2) data collection, (3) product design, (4) product validation, (5) product revision, (6) product testing, and (7) analysis and reporting. The research results obtained are learning media based on android mobile applications. Validitas media addresses that learning media is valid with a validation score of 3.24 rpp 3.46 validation and validation of pre-post test questions 3.36. While the effectiveness of learning outcomes obtained a score of 3.34 experimental class and 3.12 control class. The practicality of the media from the responses of students to mobile application learning media is categorized as good with a rating of 87.75%.

Kata Kunci : Media based on Android mobile application learning, validity, effectiveness, practicality.

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi pada saat ini sangat cepat dan hampir menyeluruh disemua kalangan dan semua bidang. Salah satu bidang yang tidak lepas dari teknologi adalah bidang pendidikan. Dengan adanya perkembangan teknologi di bidang pendidikan akan menjadikan pendidikan pada saat ini bisa lebih maju dan berkembang sehingga masyarakat bisa hidup lebih kreatif dan berpendidikan. Perubahan hidup yang dicapai manusia adalah hasil dari proses belajarnya. Belajar

adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Jadi dapat digaris bawahi bahwa dalam proses belajar selalu terjadi suatu interaksi antara siswa dengan sumber belajar atau lingkungannya. Dimana dalam interaksi atau proses penyampaian informasi tersebut selalu memerlukan suatu media.

Media pembelajaran adalah salah satu aspek dalam pendidikan yang setiap saat memerlukan perubahan dan

pembaharuan. Dengan perkembangan zaman yang semakin berkembang dan era globalisasi yang semakin meningkat, gaya hidup manusia juga dituntut untuk semakin berkembang pula. Dengan menggunakan media pembelajaran yang semakin berkembang agar semakin banyak manusia tertarik dengan media yang semakin bagus. Media pembelajaran yang bagus adalah media yang mudah digunakan dan mudah difahami, media pembelajaran yang sangat efektif.

Dalam Bahasa Arab media adalah perantara atau pegantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2011:3). Media sebagai teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi antara guru dan murid dalam proses pendidikan dan pembelajaran di sekolah menurut Oemar Hamalik (Musfiqon, 2012:32)

Penggunaan media dalam proses pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berkualitas. Menggunakan media dalam proses pembelajaran bertujuan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara tepat, sehingga mutu pendidikan dapat ditingkatkan.

Dari berkembangnya gaya hidup manusia yang semakin meningkat, dari berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang dapat memudahkan manusia untuk mengakses informasi dengan cepat tanpa ada batasan waktu seperti handphone yang merupakan salah satu perangkat teknologi komunikasi yang sudah menjadi kebutuhan pokok masyarakat. Handphone teknologi yang digunakan untuk berkomunikasi dengan via telepon maupun SMS, hingga dengan berkembangnya fitur pada handphone yang dapat digunakan untuk mengirim gambar dan video yang biasa disebut dengan MMS, dengan seiring berkembangnya hingga dapat mengakses internet dan era globalisasi yang semakin canggih hingga handphone sekarang sudah menjadi smartphone. Smartphone dengan operating system dari versi paling rendah hingga versi yang sangat canggih. Pengguna smartphone sudah sangat populer di kalangan masyarakat ini, dengan menggunakan smartphone yang ber OS android, karena diberikanya fitur dan fasilitas yang canggih untuk para pengguna smartphone yang berOS android yang membuat para pengguna lebih muda untuk menggunakan dan memanfaatkan fasilitas ini. Akan tetapi, sebagian besar para pengguna smartphone hanya digunakan untuk chatting, browsing, bermain, dan dimanfaatkan untuk jejaring social seperti facebook, twitter dan lain-lain.

Dari hasil kesimpulan diatas, agar para pengguna smartphone dengan Ber-OS android ini memanfaatkan smartphone ini sebagai mobile yang sangat berguna, khususnya ke dalam bidang pendidikan. Maka perangkat

mobile smartphone ini digunakan sebagai media pembelajaran disebut dengan *mobile application* berbasis android. *Mobile application* berbasis android ini merupakan suatu media pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Dengan adanya fitur yang canggih pada smartphone sehingga memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMKN 1 Pungging (catatan peneliti, 2018) maka dapat disimpulkan bahwa Guru Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik mengalami kendala saat mengajar terutama ketersediaan alat-alat praktek. Kurikulum yang diterapkan di SMKN 1 Pungging adalah kurikulum 2013. Guru Mata Pelajaran serta peserta didik juga menyatakan bahwa media yang digunakan di jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik khususnya pada mata pelajaran Dasar dan pengukuran Listrik adalah media audio visual berupa laptop dan LCD proyektor serta juga menyatakan bahwa media pembelajaran *mobile application* dapat memudahkan peserta didik dalam menangkap materi yang disampaikan. Latar belakang peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *mobile application* diperkuat dengan jumlah siswa yang mempunyai smartphone android sudah sangat banyak dan hampir semua siswa kelas TITL mempunyai. Namun dalam implementasinya masih belum maksimal. Berdasarkan hasil observasi dan hasil analisis kebutuhan dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan suatu media pembelajaran yang lebih inovatif dan memudahkan siswa dalam menangkap materi salah satunya dengan menerapkan media pembelajaran berbasis *mobile application*.

Menurut International Journal of Computer Trends and Technology oleh suhas Holla, Mahima M Katti dengan judul “Android Based *Mobile Application* Development and its Security” menyatakan pengembangan android ini merupakan open-source system operasi mobile dengan berbasis linux yang terdiri dari system middleware dan user interface dan perangkat lunak aplikasi. Android ini banyak digunakan di OS mobile, kerentanan untuk keamanannya sudah sangat diperhitungkan. Android mampu melakukan statis dan dinamis analisis program yang secara otomatis dapat mendeteksi aplikasi yang mencurigakan. Maka dari itu media pembelajaran *mobile application* ini menggunakan operating system berbasis android.

Dalam International Journal menyatakan bahwa “Perry (2003) dalam (Pachler et al, 2010:31) dan Ally (2009:173) menyatakan bahwa “kelebihan-kelebihan penggunaan *mobile application* adalah sebagai berikut: (1) Menciptakan pembelajaran yang fleksibel yaitu pembelajar dapat belajar kapanpun dan di manapun; (2)

Pembelajaran dilakukan sesuai dengan kebutuhan pembelajar; (3) Perangkat mobile memiliki harga yang relatif lebih murah dibanding dengan harga laptop atau computer; (4) Ukuran perangkat kecil dan ringan daripada laptop dan komputer.

Dan dalam journal yang telah dijabarkan oleh “Devinder and Zaitun (2006) dalam (Kitchenham, 2011:157) dan Perry (2003) dalam (Pachler et al, 2010:31) bahwa kelemahan *mobile application* adalah sebagai berikut. Layar kecil sehingga mata pembelajar terbebani dan kurang puas. (1) Kapasitas memori penyimpanan yang terbatas; (2) Daya tahan perangkat kurang kuat jika dibandingkan dengan PC desktop; (3) Koneksi internet yang terbatas; (4) Kehilangan data akibat kehabisan baterai.

Pengembangan *mobile application* berbasis android sebagai media pembelajaran teknik listrik perlu untuk dikembangkan. Software yang digunakan menggunakan Eclipse adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (platform-independent). Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan open source, yang berarti setiap orang dapat melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan plug-in.

Ada beberapa alasan mengapa media pembelajaran dapat mempengaruhi proses belajar siswa, antara lain adalah: (1) Tidak aktifnya siswa dalam melakukan kegiatan belajar mengajar; (2) Kurang minatnya siswa untuk mencari informasi tentang suatu materi; (3) Rendahnya kualitas rasa keingintahuan; (4) Media untuk belajar yang masih monoton. Dengan demikian maka perlu adanya solusi untuk meningkatkan kualitas kegiatan belajar siswa.

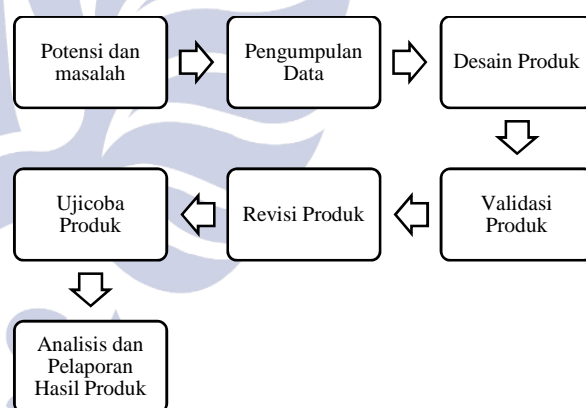
Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dikembangkan suatu media pembelajaran berbasis android. Oleh karena itu penelitian ini berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Application* Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di SMKN 1 Pungging Mojokerto”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Application* Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik di SMKN 1 Pungging Mojokerto” merupakan penelitian pengembangan berdasarkan metode *Research And Development* (R&D). Istilah nama *Research And Development/R&D* yang digunakan Borg dan Gall jika diterjemahkan, menjadi Penelitian

Pengembangan. Borg dan Gall dalam Sugiyono (2015:28) mendefinisikan penelitian dan pengembangan adalah sebagai bentuk proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Sehingga tujuan metode penelitian R&D adalah untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran yang pada penelitian ini Pengembangan Media Pembelajaran *mobile application* berbasis android untuk mata pelajaran dasar dan pengukuran. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Pungging Mojokerto, khususnya kelas X TITL 1 dan X TITL 2 jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik pada semester gasal 2018/2019.

Pada penelitian ini, produk tidak diproduksi secara masal karena produk masih berupa *prototype* dan hanya diujikan dalam skala terbatas sehingga pada penelitian ini hanya menggunakan tujuh tahap yang diakhiri dengan tahap analisis dan pelaporan. Berikut merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian media pembelajaran Sistem Mikroprosesor dan *Mikrokontroler* yaitu: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi produk, (5) revisi produk, (6) uji coba produk, dan (7) analisis dan pelaporan. Adapun desain tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahap-tahap Metode R & D (*Research and Development*) yang Digunakan dalam Penelitian.

Tahap Potensi dan Masalah

Potensi yang mendukung penelitian ini adalah: (1) Hampir semua siswa mempunyai *smartphone* android, (2) Terdapat mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik yang diajarkan di jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMKN 1 Pungging Mojokerto.. Adapun masalah yang ditemukan sesuai hasil *Need Assesment* yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut: (1) Tidak aktifnya siswa dalam melakukan kegiatan belajar mengajar (2) Kurang minatnya siswa untuk mencari informasi tentang suatu materi (3) Rendahnya kualitas rasa keingintahuan (4) Media untuk belajar yang masih monoton.

Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh melalui studi lapangan yang dilakukan pada tanggal 4 Maret 2018 dengan melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik yang sekaligus menjabat sebagai Ketua Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMKN 1 Pungging Mojokerto, mengenai data-data tentang media pembelajaran yang telah ada dan harapan media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik. Sedangkan untuk pengumpulan data berupa materi pembelajaran diperoleh dari buku pelajaran dan sumber lain baik buku maupun internet yang sesuai dengan kompetensi dasar yang diteliti. Yakni materi yang berkaitan dengan pengukuran listrik.

Tahap Desain Produk

Produk yang akan dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis *mobile application* yang akan dikemas dalam format apk. Dalam produk ini berisi materi-materi tentang dasar dan pengukuran listrik, latihan soal dan beberapa video penunjang materi.

Tahap Validasi Produk

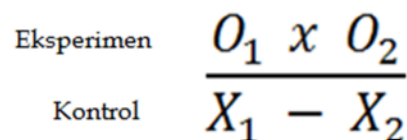
Saran validasi desain diperoleh dari para ahli yang kompeten dibidang media pembelajaran sehingga menghasilkan media pembelajaran yang layak, dalam hal ini di ambil 4 orang yaitu 3 orang dosen UNESA dan 1 orang guru SMK sebagai validator. Hasil dari validasi kemudian dianalisis dan direvisi sesuai saran validator.

Tahap Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh pakar dan para ahli lainnya, maka akan diketahui kelemahan dan kekurangan produk yang dihasilkan. Kekurangan tersebut nantinya akan coba dikurangi dengan cara memperbaiki desain produk.

Tahap Uji Coba Produk

Setelah desain produk sudah divalidasi untuk selanjutnya dilakukan uji coba produk yang diuji cobakan kepada siswa SMKN 1 Pungging Mojokerto jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada kelas X TITL 1 dan TITL 2 pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik. Dan untuk mengetahui hasil belajar siswa, penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi Experimental Design (Nonequivalent Control Group Design)* karena sulitnya mengontrol seluruh variabel yang mempengaruhi pelaksanaan penelitian, selain itu desain ini juga dilakukan untuk mencari pengaruh suatu variabel bebas terhadap variabel terikat dalam sebuah penelitian (Sugiyono 2010: 116). Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. Quasi Experimental Design

- O_1 dan O_2 = Kelas eksperimen Pre-test (Pemberian test sebelum pengajaran)
- X_1 dan X_2 = Kelas Kontrol Post-test (Pemberian test sesudah pengajaran)
- X = Pengajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis mobile application
- = Pengajaran dengan tidak menggunakan media pembelajaran berbasis mobile application

Tahap Analisis dan Pelaporan

Produk yang telah divalidasi oleh para ahli dan selesai diujicobakan, selanjutnya dilakukan analisis yang bertujuan untuk menganalisis hasil validasi dari dosen dan guru serta angket respons siswa. Setelah dilakukannya analisis hasil produk maka dilakukan pelaporan hasil produk.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar validasi media pembelajaran dan lembar angket respons siswa. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara memberikan lembar validasi kepada para ahli sebagai validator dan angket respons siswa kepada para siswa kelas X TITL 2 SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto .

Untuk mengetahui hasil penilaian dari para validator siswa terhadap media pembelajaran *mobile application* berbasis android dilakukanlah analisis data. Adapun hasil dari validasi media pembelajaran dan angket respons siswa dianalisis menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

Penentuan format ukuran penilaian beserta bobot nilainya. Adapun penentuannya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Format Ukuran Penilaian Validasi Media Pembelajaran dan Angket Respons Siswa

Validasi Media Pembelajaran	Respons Siswa	Bobot Nilai
Sangat valid	Sangat menarik	4
Valid	Menarik	3
Tidak valid	Tidak menarik	2
Sangat tidak valid	Sangat tidak menarik	1

Jumlah total jawaban validator ditentukan dengan mengalikan jumlah responden dengan bobot nilainya, dan menjumlahkan seluruh hasilnya. Analisis menghitung

jumlah total skor penilaian oleh validator dan responden berdasarkan tabel 1 adalah sebagai berikut :

- Jumlah skor SB untuk n validator = n x 4
- Jumlah skor B untuk n validator = n x 3
- Jumlah skor TB untuk n validator = n x 2
- Jumlah skor STB untuk n validator = n x 1
- Jumlah = _____

Setelah didapatkan hasil penjumlahan jawaban responden, langkah selanjutnya adalah menentukan persentase penilaian validator dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan:

PPVR = Persentase penilaian validator dan responden

$\sum SR$ = Jumlah total jawaban responden

$\sum ST$ = Jumlah total nilai tertinggi responden

Untuk menyimpulkan hasil validitas media dan angket respons siswa terhadap media pembelajaran *mobile application* berbasis android maka digunakan skala konversi kriteria validitas dan respons siswa. Berdasarkan hasil rating yang telah diperoleh, diambil simpulan validitas media pembelajaran dan hasil respons siswa dengan menggunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 2. Skala Konversi Kriteria Validitas dan Respons Siswa

Validasi Media Pembelajaran	Respons Siswa	Interpretasi
Sangat valid	Sangat menarik	82% - 100%
Valid	Menarik	63% - 81%
Tidak valid	Tidak menarik	44% - 62%
Sangat tidak valid	Sangat tidak menarik	25% - 43%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran *mobile application* berbasis android yang dikemas dalam bentuk *Compact Disc* (CD).

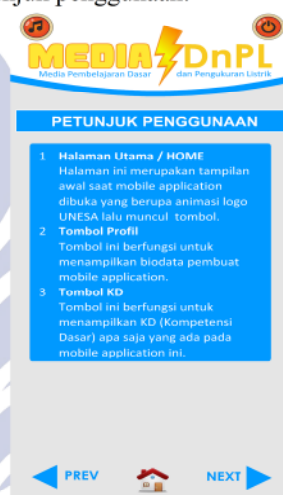
Pada media pembelajaran berbasis komputer ini terdapat menu utama berupa tampilan *home*. Adapun tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Menu *Home*

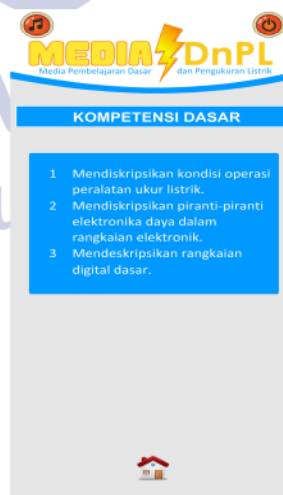
Menu *home* terdiri dari beberapa pilihan tombol yaitu : 1) Tombol petunjuk penggunaan = untuk pengoprasian media; 2) Tombol kompetensi dasar = untuk menunjukan kd yang digunakan dimedia; 3) Tombol materi = untuk masuk materi penjelasan dan didalamnya ada video tutorial dan soal latihan; 4) tombol evaluasi = untuk masuk ke soal evaluasi yang berjumlah 40 diambil dari semua kompetensi dasar; 5) Tombol profil = untuk masuk ke menu identitas pembuat media; 6) Tombol musik = untuk mengaktifkan suara dan mematikan suara; 7) Tombol *exit* = untuk keluar dari media.

Pada menu petunjuk penggunaan berisi bagaimana cara menggunakan media. Dibawah ini adalah tampilan dari menu petunjuk penggunaan:



Gambar 4. Tampilan Menu Petunjuk Penggunaan

Pada menu kompetensi dasar terdapat beberapa keterangan mengenai kompetensi dasar apa saja yang digunakan dimedia. Seperti ditunjukkan pada gambar 5 dibawah ini :



Gambar 5 Tampilan Menu Kompetensi Dasar

Pada menu materi berisi penjelasan materi beberapa kompetensi dasar yang akan dipelajari oleh siswa. Seperti ditunjukkan pada gambar 6 dibawah ini :



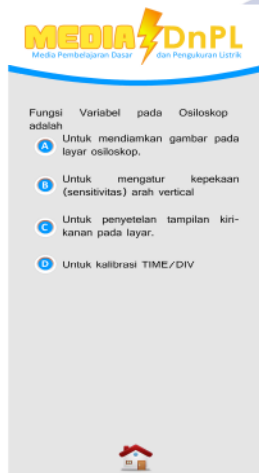
Gambar 6. Tampilan Menu Materi

Pada menu profil terdiri dari identitas pembuat media dan nama judul karya ilmiah. Dibawah ini adalah tampilan dari menu profil:



Gambar 7. Tampilan Menu Profil

Pada menu evaluasi menyajikan 40 soal evaluasi yang harus dikerjakan oleh siswa. Seperti ditunjukkan pada gambar 8 dibawah ini :

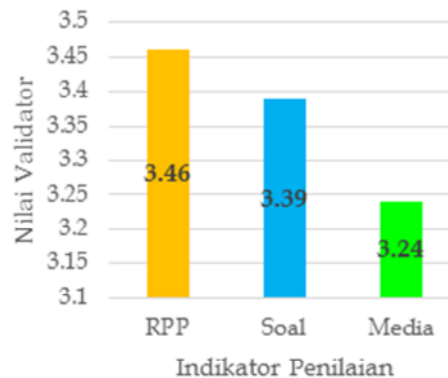


Gambar 8. Tampilan Menu Evaluasi

Hasil nilai ujian siswa langsung muncul setelah siswa menyelesaikan soal evaluasi.

Validasi Media Pembelajaran

Pada validasi media pembelajaran *mobile application* berbasis android terdapat 3 validasi yang dinilai oleh validator antara lain: (1) Rencana pelaksanaan pembelajaran RPP; (2) Soal *Pre-test* dan *post-test*; dan (3) Media yang dikembangkan. Adapun penilaian yang diberikan oleh para validator pada media pembelajaran *mobile application* berbasis android dapat dilihat pada Gambar 9 berikut.



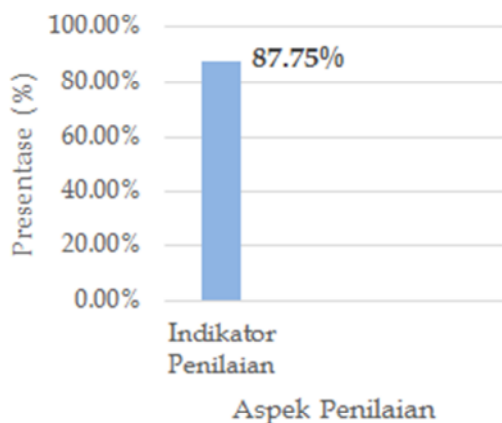
Gambar 9. Hasil Validasi Media Pembelajaran.

Berdasarkan grafik tersebut diperoleh hasil validasi pada masing-masing yaitu: (1) 3,46 untuk Rencana pelaksanaan pembelajaran RPP, (2) Soal *Pre-test* dan *post-test*, dan (3) 3,24 Media yang dikembangkan. Secara keseluruhan media pembelajaran *mobile application* berbasis android pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik memperoleh hasil rating sebesar 3,36 sehingga dapat dikategorikan media pembelajaran *mobile application* berbasis android sangat valid untuk digunakan pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik .

Respons Siswa

Setelah dilakukan validasi media pada validator dan direvisi, media diujikan kepada siswa untuk mengetahui tanggapan dari siswa terhadap media yang telah dibuat, apakah media ini menarik untuk mereka dan mempermudah mereka dalam proses belajar-mengajar atau tidak. Media ini diujikan pada 1 kelas, yaitu kelas XI TITL 2 sebagai kelas kontrol dan TITL 1 sebagai kelas eksperien di SMKN 1 Pungging Mojokerto, khususnya pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik. Proses penilaian dari siswa dilakukan dengan memberikan angket respons yang harus di isi oleh siswa, hal tersebut bertujuan untuk mengetahui respons mereka terhadap media pembelajaran yang digunakan.

Angket respons siswa yang telah dibuat terdiri dari 1 aspek yang mencakup 9 indikator. Berikut ini adalah pengolahan hasil respons dari siswa kelas X TITL 2 SMKN 1 Pungging Mojokerto.



Gambar 11. Hasil Angket Respons Siswa

Perolehan hasil angket respons siswa pada keseluruhan indikator diperoleh hasil rating sebesar 87,75% yang berarti media pembelajaran *mobile application* berbasis android ini menarik bagi siswa dan mempermudah mereka dalam memahami pelajaran yang diberikan, khususnya pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik pada jurusan TITL 2 SMKN 1 Pungging Mojokerto.

Hasil Belajar

Hasil belajar siswa diperoleh dengan memberikan soal pre-test dan *post-test*. Soal terdiri dari 40 butir soal pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban. Peserta tes terdiri dari 29 siswa. Perbandingan hasil dari 2 kelas TITL 1 sebagai kelas kontrol dan TITL 2 sebagai kelas eksperimen. Berikut ini adalah pengolahan hasil pre-test dan *post-test* dari siswa kelas X TITL SMKN 1 Pungging Mojokerto.

Tabel.3 Pre-Test Kelas Kontrol

No.	Interval	Jumlah Siswa	Hasil (%)
1	27 - 44	16	55%
2	45 - 62	13	45%
3	63 - 80	0	-
4	81 - 98	0	-
		29	100%

Tabel.4 Pre-Test Kelas Eksperimen

No.	Interval	Jumlah Siswa	Hasil (%)
1	27 - 44	10	35%
2	45 - 62	19	65%
3	63 - 80	0	-
4	81 - 98	0	-
		29	100%

Berdasarkan pada Tabel diatas, untuk nilai pre-test kelas kontrol dan eksperimen hanya terdapat pada interval 1 dan 2 yang mempunyai sedikit selisih perbedaan dengan jumlah perbedaan 6 siswa dan presentase sebesar 20%.

Tabel.5 Pre-Test Kelas Kontrol

No.	Interval	Jumlah Siswa	Hasil (%)
1	27 - 44	0	-
2	45 - 62	0	-
3	63 - 80	21	72%
4	81 - 98	8	28%
		29	100%

Tabel.6 Pre-Test Kelas Eksperimen

No.	Interval	Jumlah Siswa	Hasil (%)
1	27 - 44	0	-
2	45 - 62	0	-
3	63 - 80	8	28%
4	81 - 98	21	72%
		29	100%

Berdasarkan pada Tabel diatas, untuk nilai post-test terdapat perbedaan yang cukup jauh antara kelas kontrol dan eksperimen, Dimana ke-2 kelas hanya terdapat pada interval 3 dan 4 dengan selisih 13 siswa dan 44% untuk kelas kontrol. Sedangkan pada interval 4 terdapat selisih 13 siswa untuk kelas eksperimen dengan presentase perbedaan 44% yang berarti media pembelajaran *mobile application* berbasis android ini menarik bagi siswa dan mempermudah mereka dalam memahami pelajaran yang diberikan, khususnya pada mata pelajaran dasar dan pengukuran listrik, pada jurusan TITL 2 SMKN 1 Pungging Mojokerto.

PENUTUP Simpulan

Berdasarkan data dan analisis hasil penelitian, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

Validitas media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut. (1) RPP yang dikembangkan berkategori valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan rata-rata skor sebesar 3,46; (2) Soal *Pre-test dan Post-test* yang dikembangkan berkategori valid dengan skor rata-rata 3,36; (3) Media yang dikembangkan berkategori valid dengan rata-rata skor sebesar 3,24.

Keefektifan Media Pembelajaran dari Hasil belajar *Post-test* pada kelas eksperimen sebanyak 29 siswa dengan rata-rata sebesar 3,34. Sedangkan hasil belajar *Post-test* kelas control diperoleh sebanyak 29 orang siswa dengan rata-rata 3,12. Dan untuk perbedaan selisih pada *post-test* sebanyak 13 siswa dengan presentase 44%, hal ini karena media pembelajaran yang dikembangkan hanya diberikan kepada kelas eksperimen.

Kepraktisan media ditunjukkan dengan penggunaan angket respon siswa pada kelas eksperimen. Respon siswa setelah penerapan media pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan respon positif, dimana 87,75% siswa menyatakan merasa senang dan tertarik selama mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis android.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran dapat disampaikan oleh peneliti antara lain sebagai berikut: (1) Kepada pihak sekolah, media pembelajaran berbasis Android terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga guru dapat menggunakannya untuk proses pembelajaran di sekolah. (2) Kepada peneliltain, untuk berusaha membuat sebuah penelitian yang berguna bagi banyak orang dan disarankan untuk melihat kepada penelitian-penelitian yang telah dilakukan untuk disempurnakan maupun sebagai inspirasi bagi penelitian baru yang akan dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajagrafindo Persada.
- Asyar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher
- Preece, Rogers, Sharp, Benyon, Holland & Carey, 1996, *Human- Computer Interaction* , Addison-Wesley
- Sudjana, Nana. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

