

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *M-LEARNING* BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN SISTEM KOMPUTER DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Dian Widhoasih

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,

Email : diiant_w@yahoo.com

Abstrak

Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 3 Surabaya, proses pembelajaran pada mata pelajaran sistem komputer masih menggunakan media *power point*. Sehingga dibutuhkan suatu media yang dapat menarik minat dan perhatian siswa. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui validitas media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer, (2) mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer, (3) mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android dengan yang tidak menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer. Metode Penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). Tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi Desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) analisis dan pelaporan. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MM SMKN 3 Surabaya yang terdiri dari 2 kelas sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen *posttest-only control group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) hasil validasi media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer dengan materi sistem bilangan mendapatkan nilai validasi sebesar 85.84% dengan kriteria sangat baik, (2) hasil respon siswa terhadap media pembelajaran diperoleh hasil yang sangat baik dengan prosentase sebesar 88.14% yang berarti media pembelajaran mendapat tanggapan positif dari mayoritas siswa, (3) hasil belajar siswa pada kelas eksperimen didapatkan nilai rata-rata kelas sebesar 80.47 lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya mendapatkan rata-rata kelas sebesar 75.48.

Kata Kunci: media pembelajaran, *M-Learning*, Android, *Research and Development* (R&D).

Abstract

Based on the result of observation in SMK Negeri 3 Surabaya, the learning process on the computer system subject is still using power point media. So, it needs a media that can attract the interest and attention of students. This research aims to (1) determine the validity of *M-Learning* instructional media Android-based on the computer system subject, (2) know the students' responses to *M-Learning* instructional media Android-based on the computer system subject, (3) know the learning outcomes of students that using *M-Learning* media Android-based with those not using *M-Learning* instructional media Android-based on the computer system subject. The researcher used development research which is known as *Research and Development* (R&D). The stages implemented in this research are (1) the potential and problem, (2) data collection, (3) product design, (4) validate design, (5) revision of design, (6) the test product, (7) analysis and reporting. Subject of the research are students of class X MM SMKN 3 Surabaya that consisting of two classes, they are control class and experimental class. The research design used was quasi-experimental *posttest-only control group design*. The results showed that (1) result of the validation *M-Learning* instructional media Android-based on the computer system subject that was used in teaching numbering system material got 85.84% as the validation result which was counted in very good category, (2) the result of students' responses to *M-Learning* instructional media obtained excellent criteria with a percentage of 88.14%, which means learning media received positive response from most students, (3) students' learning outcomes on experimental class got average value 80.47 which was better compared to students' learning outcomes on controlled class who only got 75.48.

Keywords: instructional media, *M-Learning*, Android, *Research and Development* (R&D).

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam pembangunan negara karena pendidikan dapat meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis,

yang dilakukan orang-orang yang disertai tanggung jawab untuk mempengaruhi peserta didik agar mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan (Achmad Munib, 2004:34 dalam Daryanto, 2013:1). Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.

20 Tahun 2003 pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Kualitas pendidikan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu peserta didik, pengajar, metode pembelajaran serta fasilitas yang mendukung proses pembelajaran. Oleh karena itu, perubahan dan perbaikan harus terus dilakukan pada berbagai sektor pendidikan, mulai dari sektor pengajar sampai media pembelajaran yang digunakan dalam menjelaskan sebuah pelajaran.

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa (Hamalik 1986 dalam Arsyad, 2009:15). Penggunaan media pembelajaran juga dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. Hasil belajar yang optimal merupakan salah satu cerminan hasil pendidikan yang berkualitas (Daryanto, 2013:3).

Dalam era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Saat ini, perangkat *mobile* telah menjadi cara hidup bagi siswa, terutama dalam pendidikan tinggi. Komputer digantikan oleh *smartphone* yang dapat masuk kedalam saku dan dibawa kemanapun. Kemajuan pesat teknologi *mobile* menciptakan wilayah baru yang dikenal sebagai *mobile learning*. *Mobile Learning* adalah generasi lanjutan dari *E-Learning* yang menawarkan cara menarik dalam penyampaian pengetahuan, khususnya dalam proses belajar mengajar (Joshi dkk., 2015). *M-Learning* memang tidak dapat menggantikan pembelajaran langsung dengan tatap muka di kelas, melainkan sebagai pelengkap pembelajaran dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari kembali materi yang kurang dipahami dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMK Negeri 3 Surabaya, proses pembelajaran yang dilakukan khususnya pada mata pelajaran sistem komputer masih menggunakan media pembelajaran berupa *Power Point* dan metode ceramah. Hal tersebut menjadi kendala bagi guru dalam kegiatan mengajar. Adapun kendala yang lain adalah modul pembelajaran atau buku penunjang siswa yang belum memadai. Dengan menggunakan media pembelajaran berupa *power point* dan metode ceramah serta modul atau buku penunjang yang belum memadai, membuat minat

siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran kurang antusias dan kurang memperhatikan sehingga materi yang disampaikan tidak dapat diterima secara maksimal oleh siswa. Oleh karena itu, perlu mengembangkan media pembelajaran yang dapat menarik minat dan perhatian siswa. Salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran *M-Learning*.

Salah satu pertimbangan dalam mengembangkan media pembelajaran *M-Learning* adalah banyaknya siswa yang menggunakan *smartphone* berbasis Android dan kurang efektif dalam memanfaatkan *smartphone* yang dimiliki. Sebagaimana besar siswa menggunakan *smartphone* untuk media sosial, telepon, SMS dan hiburan seperti musik dan *games*. Selain itu, di SMK Negeri 3 Surabaya belum ada media pembelajaran yang memanfaatkan *smartphone* yang dimiliki siswa. Hal tersebut menjadi alasan yang memicu adanya media pembelajaran menggunakan *smartphone*. Dengan media pembelajaran yang memanfaatkan *smartphone* dapat menimbulkan antusiasme terhadap pelajaran sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Siswa dapat memanfaatkan *smartphone* yang dimiliki sebagai sumber belajar siswa dan mengakses media pembelajaran kapanpun dan dimanapun siswa berada.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka disusunlah penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *M-Learning* Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMK Negeri 3 Surabaya”.

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) mengetahui validitas media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer, (2) mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer, (3) mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android dengan yang tidak menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer.

Menurut Sadiman (2014:6) kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Sedangkan menurut Gagne (1970) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang keinginan siswa untuk belajar. Sementara itu Briggs (1970) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar (Sadiman, 2014:6). Jadi, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam

kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar (Daryanto, 2014: 6).

Menurut Kemp & Dayton (Arsyad 2009:21-23) dampak positif dari penggunaan media pembelajaran adalah penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar, pembelajaran yang dilakukan dapat lebih menarik, pembelajaran menjadi lebih interaktif, waktu pelaksanaan pembelajaran dapat dipersingkat, kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan, pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan, sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran dan proses pembelajaran dapat ditingkatkan, peran guru mengalami perubahan ke arah yang lebih positif.

Mobile learning atau *M-Learning* adalah jenis *e-learning* yang memberikan isi pendidikan dan bahan pembelajaran yang didukung melalui perangkat komunikasi nirkabel. Demikian juga Traxler menggambarkan *mobile learning* sebagai personalisasi, terhubung dan penggunaan interaktif dari komputer genggam di ruang kelas (Christianne, 2013).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan berdasarkan metode *Research and Development* (R&D). Metode *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015:297).

Langkah-langkah dalam *Research and Development* (R&D) menurut Sugiyono (2015:298) terdiri dari 10 langkah, yaitu: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi desain, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi massal. Pada penelitian ini hanya dibatasi sampai tahap ke-6 yaitu tahap uji coba produk dan dilanjutkan dengan tahap analisis dan pelaporan karena hasil penelitian tidak diproduksi secara massal dan diuji terbatas.

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi (Sugiyono, 2015:298-299). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, proses pembelajaran masih menggunakan media berupa *power point* dan metode ceramah serta modul pembelajaran atau buku penunjang siswa belum memadai. Hal tersebut membuat minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran kurang antusias dan kurang memperhatikan sehingga materi yang disampaikan tidak dapat diterima secara maksimal oleh siswa. Oleh karena itu, perlu mengembangkan media pembelajaran yang dapat menarik

minat dan perhatian siswa. Salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran *M-Learning*. Sedangkan potensi yang dapat mendukung penelitian ini adalah guru dan siswa memiliki kemampuan di bidang teknologi, belum adanya media pembelajaran yang memanfaatkan *smartphone* yang dimiliki siswa khususnya pada mata pelajaran sistem komputer, serta banyak siswa yang menggunakan *smartphone* Android.

Tahap pengumpulan data diperlukan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang digunakan sebagai bahan perencanaan media pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan interview (wawancara), kuisioner (angket), observasi (pengamatan) dan gabungan ketiganya (Sugiyono, 2015:137). Dalam penelitian ini, data yang diperoleh berasal dari melakukan observasi, wawancara dan kuisioner.

Pada tahap desain produk, desain produk yang diharapkan pada media pembelajaran adalah media yang memiliki daya tarik untuk meningkatkan semangat siswa dalam belajar yang didalamnya terdapat konten yang dapat membantu siswa dalam belajar dengan baik dimanapun dan kapanpun.

Tahap validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk telah layak dikatakan sebagai media pembelajaran yang baik dari pada produk lama dan mendapatkan saran sebagai bahan pertimbangan revisi media pembelajaran yang dikembangkan.

Setelah dilakukan validasi desain, maka akan diketahui kelemahan dari media pembelajaran tersebut. Dari kelemahan tersebut, maka media pembelajaran harus diperbaiki sesuai dengan saran validator agar media pembelajaran tersebut menjadi layak dan siap diujikan kepada subjek penelitian.

Pada tahap uji coba produk, media telah melalui tahapan validasi dan revisi sehingga media siap untuk diujicobakan. Setelah media divalidasi, direvisi dan sudah diuji coba, dibuat hasil analisis data dan untuk selanjutnya hasil penelitian didokumentasikan dalam bentuk *softcopy* dan *hardcopy*.

Desain uji coba pada penelitian ini dimulai dengan tahap validasi dari para ahli. Dari hasil validasi tersebut diperoleh saran dan kritik yang bersifat membangun. Tahap selanjutnya yaitu uji coba yang dilakukan pada siswa kelas X jurusan Multimedia SMK Negeri 3 Surabaya yaitu kelas X MM-1 dan X MM-2. Produk diujikan dengan desain penelitian menggunakan *randomized posttest-only group design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok yang keduanya dipilih secara acak. Satu kelompok menerima perlakuan (menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android) yang disebut kelompok eksperimen, sementara kelompok lain tidak

diberi perlakuan yang disebut kelompok kontrol. Setelah itu, kedua kelompok diberikan *posttest* untuk menentukan nilai hasil belajar.

Posttest-Only Control Group Design

| | | |
|-----------------|---|---|
| Treatment group | X | O |
| Control group | C | O |

Gambar 1. Quasi Eksperimen *Posttest-Only Control Group Design* (Fraenkel, 2009:267)

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) lembar validasi RPP, (2) lembar validasi media pembelajaran, (3) lembar validasi butir soal objektif, dan (4) lembar angket respon siswa.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis penilaian validator, analisis respon siswa dan analisis hasil belajar siswa.

Tabel 1. Ukuran Penilaian Beserta Bobot Nilai Validasi

| Penilaian Kualitatif | Bobot Nilai |
|----------------------|-------------|
| Sangat Baik | 5 |
| Baik | 4 |
| Cukup Baik | 3 |
| Kurang Baik | 2 |
| Tidak Baik | 1 |

(Riduwan, 2015)

Ukuran penilaian diberikan kepada validator yang mengisi lembar validasi. Kemudian total jawaban ditentukan dengan mengalikan jumlah responden dengan bobot nilainya, dan menjumlahkan semua hasilnya. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Sangat baik (n validator)} &= n \times 5 \\
 \text{Baik (n validator)} &= n \times 4 \\
 \text{Cukup baik (n validator)} &= n \times 3 \\
 \text{Kurang baik (n validator)} &= n \times 2 \\
 \text{Tidak baik (n validator)} &= n \times 1 + \dots \\
 \sum \text{Jawaban validator} &= \dots \dots (1)
 \end{aligned}$$

(Riduwan, 2015)

Setelah melakukan penjumlahan jawaban responden, langkah selanjutnya adalah menentukan presentase penilaian validator dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase Validasi} = \frac{\sum \text{Jawaban validator}}{\sum \text{Nilai tertinggi validator}} \times 100\% \dots \dots (2)$$

Berdasarkan perhitungan presentase, diambil kesimpulan validasi dengan kriteria interpretasi yang ditunjukkan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi

| Penilaian Kualitatif | Persentase |
|----------------------|------------|
| Sangat Baik | 81% - 100% |
| Baik | 61% - 80% |
| Cukup Baik | 41% - 60% |
| Kurang Baik | 21% - 40% |
| Tidak Baik | 0% - 20% |

(Riduwan, 2015)

Hasil lembar angket respon siswa menunjukkan tanggapan siswa terhadap media pembelajaran setelah menggunakan media pembelajaran. ISO 9126 mendefinisikan 6 karakteristik kualitas perangkat lunak, yaitu: (1) *Functionality*, (2) *Realiability*, (3) *Usability*, (4) *Efficiency*, (5) *Maintainability*, (6) *Portability*. Instrumen lembar angket respon siswa pada penelitian ini menggunakan aspek *usability* dengan 5 indikator, yaitu: (1) *Understandability*, (2) *Learnability*, (3) *Operability*, (4) *Attractiveness*, (5) *Usability Compliance*.

Tabel 3. Kriteria Interpretasi Respon Siswa

| Penilaian Kualitatif | Persentase |
|----------------------|------------|
| Sangat Baik | 81% - 100% |
| Baik | 61% - 80% |
| Cukup Baik | 41% - 60% |
| Kurang Baik | 21% - 40% |
| Tidak Baik | 0% - 20% |

(Riduwan, 2015)

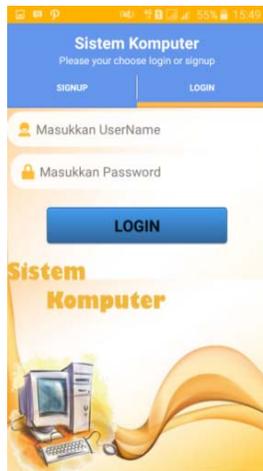
Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan uji-t (*independent sample t-test*) dengan prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian pengembangan ini dihasilkan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer. Media berupa *file* aplikasi dengan ekstensi *.apk* (*Android Application Package*) yang dijalankan pada *smartphone* yang menggunakan sistem operasi Android dan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android *client server*. Media terdiri dari 2 jenis pengguna, yaitu pengguna dengan hak akses admin dan pengguna dengan hak akses *user*.

Media pembelajaran berfokus pada materi sistem bilangan yang terdiri dari : (1) kompetensi dasar, (2) materi yang berisi materi sistem bilangan dan video konversi, (3) games yang berisi permainan konversi bilangan, (4) evaluasi yang berisi latihan soal pilihan ganda yang diatur secara *random* sehingga pertanyaan akan keluar secara acak, (5) halaman nilai sebagai *history* nilai yang diperoleh *user*, (6) halaman profil yang berisi tentang profil dari pengembang media pembelajaran.

Sedangkan admin disediakan hak akses untuk melihat nilai tertinggi *user* dan hak akses tambahan yaitu menu *user* untuk mengedit, menambah dan menghapus *user* dan master evaluasi untuk mengedit, menambah dan menghapus soal evaluasi. Berikut adalah salah satu tampilan dari produk yang telah dihasilkan:



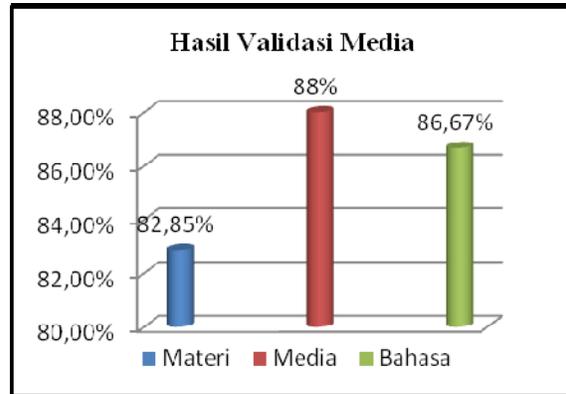
Gambar 2. Tampilan Halaman Awal dan Halaman *Home*



Gambar 3. Tampilan Halaman Menu *User* dan Halaman Menu Admin

Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data dari hasil validasi. Validasi dilakukan oleh tiga validator yang terdiri dari 1 dosen Jurusan Teknik Informatika UNESA dan 2 guru Program Keahlian Multimedia. Dari hasil perhitungan, hasil validasi RPP diperoleh 90.14% yang dikategorikan sangat baik. Hasil validasi butir soal adalah 86.67% dan dikategorikan sangat baik.

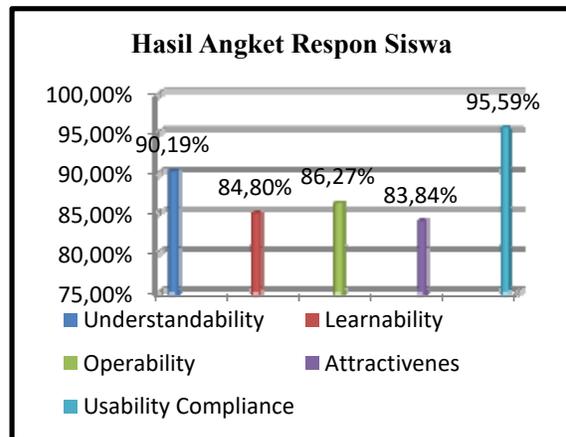
Dari hasil perhitungan maka hasil validasi media pembelajaran dapat dilihat dalam bentuk grafik yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Hasil Validasi Media

Berdasarkan pada Gambar 4, diperoleh hasil perhitungan rata-rata secara keseluruhan media pembelajaran adalah 85.84% dan dinyatakan sangat baik sehingga media layak untuk digunakan.

Setelah media pembelajaran divalidasi dan direvisi, selanjutnya media pembelajaran diuji cobakan kepada siswa dalam proses pembelajaran. Uji coba dilakukan pada kelas eksperimen yaitu kelas X MM-2. Setelah diuji cobakan, setiap siswa diberi *posttest* untuk mendapatkan data hasil belajar dan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran, sehingga dapat diketahui penilaian siswa terhadap media pembelajaran tersebut. Angket respon siswa telah divalidasi sebelum diberikan kepada 34 siswa/responden. Dari hasil perhitungan maka hasil dari respon siswa terhadap media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android dapat dilihat dalam bentuk grafik yang ditunjukkan pada Gambar 5.

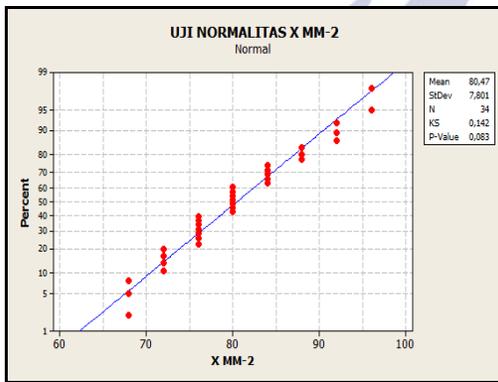


Gambar 5. Grafik Hasil Angket Respon Siswa

Berdasarkan pada Gambar 5, diperoleh hasil perhitungan rata-rata secara keseluruhan respon siswa terhadap media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android adalah 88.14% dan dinyatakan sangat baik.

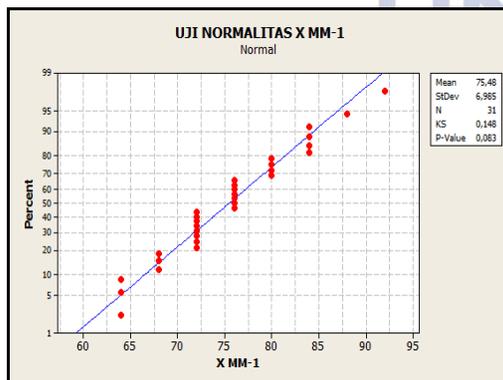
Hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar yang menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android lebih baik daripada hasil belajar yang tidak menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer. Kelas X MM-2 adalah kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android. Sedangkan kelas X MM-1 sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Jenis uji normalitas yang digunakan adalah Kolmogorov Smirnov. Hasil dari uji normalitas disajikan pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Nilai Signifikansi dari pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat dari hasil *P-Value*. *P-Value* pada data kelas eksperimen dengan jumlah 34 siswa yang ditunjukkan pada Gambar 6 adalah 0.083 (diatas 0.05), maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

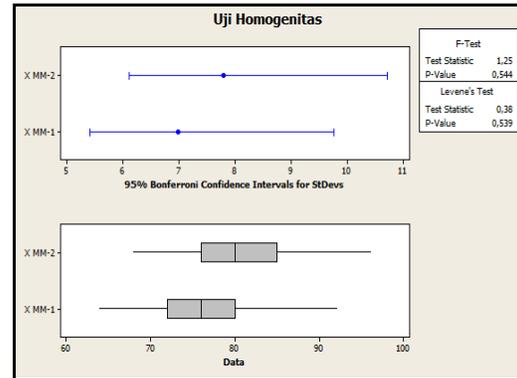


Gambar 7. Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol

Nilai Signifikansi dari pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat dari hasil *P-Value*. *P-Value* pada data kelas kontrol dengan jumlah 31 siswa yang ditunjukkan pada

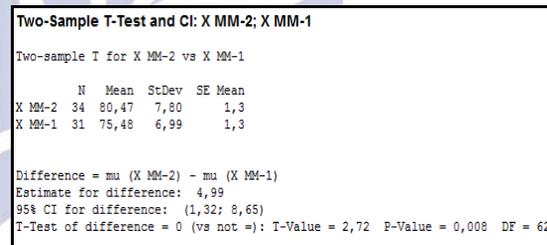
Gambar 7 adalah 0.083 (diatas 0.05), maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen (sama) atau tidak. Jika *P-Value F-Test* lebih dari 0.05 maka kedua kelompok memiliki varians yang sama atau homogen.



Gambar 8. Hasil Uji Homogenitas

Pada Gambar 8 menunjukkan bahwa *P-Value* adalah 0.544 (diatas 0.05) yang berarti kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen.



Gambar 9. Hasil Uji-t

Uji hipotesis menggunakan uji-t (*Independent sample t-test*). Pada Gambar 9 menunjukkan bahwa rata-rata kelas X MM-2 (kelas eksperimen) adalah 80.47 dengan standart deviasi 7.80, sedangkan rata-rata dari kelas X MM-1 (kelas kontrol) adalah 75.48 dengan standart deviasi 6.99. Hasil rata-rata dari kedua kelas menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan selisih 4.99. Hasil nilai t hitung sebesar 2.72 pada *degree of freedom* (df) 62 dengan *P-Value* sebesar 0.008 dimana $0.008 < 0.05$ dari pada batas kritis 0.05, sehingga jawaban hipotesis adalah menerima H_1 yaitu rata-rata hasil belajar siswa yang telah menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android lebih baik daripada rata-rata hasil belajar siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tentang media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer di SMK Negeri 3 Surabaya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran dari beberapa validator, media pembelajaran dikategorikan sangat baik dengan prosentase 85.84%, sehingga media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer telah memenuhi syarat dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran di SMK Negeri 3 Surabaya.
- Respon siswa terhadap media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer sebesar 88.14% dengan kategori sangat baik yang berarti media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android pada mata pelajaran sistem komputer mendapat tanggapan positif dari mayoritas siswa.
- Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen (menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android) didapatkan nilai rata-rata kelas sebesar 80.47 lebih baik dibandingkan dengan rata-rata kelas kontrol (tidak menggunakan media pembelajaran *M-Learning* berbasis Android) yang hanya mendapatkan nilai rata-rata kelas 75.48.

Saran

- Diharapkan media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media penunjang dalam penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar di kelas agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- Dengan adanya media pembelajaran berbasis Android, diharapkan untuk digunakan peserta didik sebagai bahan belajar serta media belajar yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun tanpa terbatas ruang dan waktu.
- Bagi peneliti yang ingin meneliti lebih lanjut, diharapkan media pembelajaran bisa lebih disempurnakan pada sisi gambar, animasi/video, menambahkan fitur-fitur baru yang dapat menarik minat belajar peserta didik dan memperdalam isi materi yang ada di dalam media pembelajaran, sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran dengan tampilan yang baik dengan materi yang lengkap dan sempurna serta menambah semangat belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Christianne Lynnette G. Cabanban, MIT. 2013. *Development of Mobile Learning Using Android Platform*. Vol 9, Nomor 1. (online)(http://ijitcs.com/volume%209_No_1/Christianne.pdf., diunduh tanggal 10 Agustus 2016)
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fraenkel, Jack R dan Wallen, Norman E. 2009. *How To Design And Evaluate Research In Education*. New York : McGraw-Hill.
- ISO9126. 2000. *Information Technology-Software Product Quality*. ISO/IEC.
- Joshi, Rakhi. dkk. 2015. *Mobile Learning and Attendance Management System on Android Platform*. Vol 3, Issue 6. (online) (http://www.ijirce.com/upload/2015/june/98_Mobile.pdf, diunduh tanggal 23 Agustus 2016)
- Sadiman, Arief. dkk. 2014. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sekretaris Negara Republik Indonesia 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sekretarian Negara.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Penyusun. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.