

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Mobile Learning* Berbasis *Android* pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X Di SMK Kartika 1 Surabaya

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MOBILE LEARNING* BERBASIS *ANDROID* PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR KELAS X DI SMK KARTIKA 1 SURABAYA

Khodijatul Izza

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: khodijatulizza100@gmail.com

Rina Harimurti, S.Pd.,M.T

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: rinaharimurti@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Dalam media ini terdapat berbagai macam fitur diantaranya yaitu, materi, video, latihan soal, tugas siswa, fitur mengunduh materi, fitur melihat nilai siswa, dan fitur guru untuk mengubah soal sehingga siswa dapat belajar banyak referensi-referensi soal latihan. Dalam penelitian ini dilakukan pengujian kevalidan media pembelajaran kepada para validator. Skor validasi yang diperoleh dari ahli media, media ini dikategorikan sangat valid dengan hasil 3,80. Hasil validasi dari validator soal memperoleh hasil 3,75. Skor validasi materi mendapatkan nilai sebesar 3,50. Skor validasi RPP memperoleh nilai persentase sebesar 86%. Skor validasi angket respon siswa memperoleh nilai sebesar 3,88. Penelitian ini melibatkan 70 siswa yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kelas X TKJ SMK Kartika 1 Surabaya. Penelitian ini menggunakan soal *Prestest* dan *Posttest* untuk mengetahui nilai siswa dalam belajar. Menurut nilai yang didapatkan dari penelitian terhadap pemberian perlakuan pada siswa melalui media pembelajaran berbasis *Android* yaitu nilai siswa menjadi meningkat. Nilai rata-rata nilai *posttest* siswa yang memanfaatkan media berbasis *Android* lebih besar yaitu 85 daripada nilai rata-rata nilai *posttest* siswa yang tidak memanfaatkan media berbasis *Android* yaitu 81,13. Menurut nilai angket respon siswa pada media mendapatkan persentase sebesar 91,7% maka kesimpulannya adalah media ini dapat digunakan untuk membantu kegiatan belajar. Dengan hasil peningkatan nilai siswa kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol, ini dapat membuktikan pemanfaatan media pembelajaran berbasis *Android* dapat membantu memperbaiki nilai siswa dalam belajar.

Kata Kunci: *Mobile Learning*, Media berbasis *Android*, Hasil Belajar.

This research is a development research. In this media there are many kind of features, those are lessons material, video, exercises, student's tasks, material download feature, student score preview feature, and feature that allows teacher to change questions to make them able to learn many references of exercise. Learning media's validity testing was conducted to all validator in this research. Validation result which got from media expert shows that this learning media is categorized as very valid with 3.8 as the result. Validation result of question validator is 3.5 which categorized as very valid. Validation result of RPP validator is 86% as a percentage result and it is categorized as very valid. Validation result of student respond questioner validator is 3.88 and categorized as very high. This research involved 70 students which consist of experiment group and control group 1st grade Technical Computer and Network of SMK Kartika 1 Surabaya. This research used Pretest question and Posttest question to achieve students' learning result. Based on research result of students had used android media, it shows that their score are increased. The average of student posttest score who applied android media is 85 greater than the average of those who did not apply the same media which only get 81.13. The result of student respond questioner is 91.7% with category as very simple then it can summarized that learning media, android is worth to use as a learning activities. As the increasing of student score from experiment group which is higher than control group proved that android media application can help in charge of increasing student score.

Keyword: *Mobile Learning*, *Android Media*, *Study Result*.

PENDAHULUAN

Pada periode sekarang ini kemajuan teknologi informasi begitu canggih dan *modern*, termasuk bagi lini pendidikan yang mengharuskan bisa mencetak lulusan agar bermutu. Kurikulum 2013 menyatakan bahwa pada proses pembelajaran perlu diupayakan lingkungan belajar yang kondusif serta dapat memotivasi siswa dengan metode dan media yang menarik seperti penggunaan media pembelajaran.

Menurut Wulandari (2015), “ Upaya yang dilakukan oleh guru dalam membentuk lingkungan pembelajaran agar terkendali dan efisien yaitu dengan menggunakan media pembelajaran serta memberi pelayanan untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam belajar “

Belajar dengan memanfaatkan media ponsel atau *mobile learning* dapat memberikan pengalaman baru dalam proses pembelajaran.

Teknologi *android mobile* yang berkembang saat ini telah menjadi alat serbaguna dan serba bisa karena memiliki unit operasi seperti komputer. Kecanggihan teknologi tersebut mampu menarik perhatian dari berbagai kalangan, termasuk kalangan remaja yang sangat menggemarnya untuk berbagai macam kebutuhan, tanpa terkecuali pendidikan. Dengan belajar melalui ponsel atau *mobile learning* dapat memberikan pengalaman dan kesempatan belajar lebih banyak karena pembelajaran dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun.

Melihat dari kelebihan dan manfaat pembelajaran melalui *mobile learning* memberikan peluang besar untuk dikembangkannya model pembelajaran. Salah satunya, dengan mengembangkan media yang bisa digunakan dalam belajar seperti halnya dengan membarui model pembelajaran ceramah menjadi pembelajaran interaktif menggunakan model pembelajaran *mobile* berbasis *android*.

SMK Kartika 1 Surabaya memiliki jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Komputer dan jaringan dasar ialah pelajaran produktif yang harus ditempuh. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti di SMK Kartika 1 Surabaya menyatakan bahwa ketika kegiatan Belajar berlangsung siswa menunjukkan tanggapan yang kurang aktif karena terbatasnya fasilitas

pembelajaran sehingga pembelajaran masih menggunakan model ceramah dan media papan tulis. Pembelajaran tersebut tidak melibatkan partisipasi aktif dari siswa karena siswa hanya mengamati yang ada pada papan tulis dan mencatatnya sehingga waktu yang digunakan untuk belajar di kelas menjadi berkurang karena digunakan untuk mencatat banyaknya materi pembelajaran. Hal ini terjadi pada pelajaran produktif komputer dan jaringan dasar. Namun, menurut informasi yang didapat dari angket pengguna *android* di kelas X TKJ1 di SMK Kartika 1 Surabaya 100% memiliki *smartphone android*.

Pembelajaran menggunakan *mobile* berbasis *android* dapat dimanfaatkan sebagai sarana alternatif penunjang pembelajaran. Dengan pembelajaran *mobile* siswa memiliki kesempatan belajar lebih banyak karena siswa dapat belajar kapanpun dan dimanapun sehingga dapat mengontrol pembelajaran sendiri untuk meraih nilai yang memuaskan.

Dari pernyataan di atas, dan kendala pembelajaran yang ada di SMK Kartika 1 Surabaya mendukung peluang besar untuk melakukan terobosan baru dengan memanfaatkan *mobile* berbasis *android* untuk mengatasi kesulitan dan kendala dalam pembelajaran. Peneliti mengembangkan media pembelajaran yang bisa membantu belajar siswa dalam pelajaran produktif komputer dan jaringan dasar dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Mobile Learning* Berbasis *Android* Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X Di SMK Kartika 1 Surabaya”.

Media Pembelajaran

Sarana yang digunakan dalam berkomunikasi antara komunikator dengan komunikan disebut dengan media. Media pembelajaran mempunyai posisi yang strategis sebagai perantara komunikasi antara siswa dengan guru. Dengan menggunakan media pembelajaran mempermudah kegiatan pembelajaran, misalnya ketika materi pembelajaran yang disampaikan terdapat ketidakjelasan atau keabstrakan maka kehadiran media pembelajaran menjadi sangat penting sebagai perantara untuk membantu menyampaikan dan memvisualisasikan materi tersebut. Pemanfaatan media yang

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Mobile Learning* Berbasis *Android* pada Mata Pelajaran
Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X Di SMK Kartika 1 Surabaya

Membantu menyampaikan dan memvisualisasikan materi tersebut. Pemanfaatan media yang digunakan dalam belajar bisa menumbuhkan kemauan siswa yang baru dalam kegiatan belajar (Arsyad, 2011).

Mobile Learning

Model belajar dengan memanfaatkan teknologi telepon seluler serta bisa memberikan kesempatan pengguna untuk mempelajari suatu hal kapanpun dan dimanapun tanpa harus mengunjungi suatu tempat tertentu. *Mobile learning* merupakan perkembangan TIK dalam mengupayakan lingkungan belajar menjadi menyenangkan serta efisien karena pembelajar dapat mengakses materi ajar dengan visualisasi menarik.

(Belina & Batubara) dalam jurnal Ibrahim dan Ishartiwi (2017) menyatakan bahwa *Mobile learning* dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam proses kegiatan belajar mengajar karena dapat memenuhi kriteria penunjang terhadap isi dan tujuan pembelajaran, efisiensi waktu pembelajaran, serta pembelajaran yang fleksibel sehingga memudahkan pengguna dalam belajar.

Hasil Belajar

Suatu penilaian dalam pembelajaran guna mengukur pencapaian siswa selama belajar disebut dengan hasil belajar. Skor akhir setelah pembelajaran digunakan untuk mengetahui tercapai atau tidaknya tujuan belajar.

Terdapat 3 ranah dalam pembelajaran diantaranya yaitu ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar tidak hanya digunakan sebagai alat dalam mengukur tercapai atau tidaknya tujuan instruksional yang terencana, namun juga dapat digunakan untuk acuan strategi kedepan dalam upaya penyempurnaan strategi belajar. Untuk mendapatkan pencapaian tujuan siswa dalam belajar tidak hanya ditentukan oleh faktor kecerdasan dan kemampuan siswa tetapi juga ditentukan oleh guru yang kompeten dalam mengajar yang mampu meningkatkan pengetahuan siswa dan perubahan tingkah laku yang diukur secara kuantitatif.

Komputer dan Jaringan Dasar

Komputer merupakan benda elektronik yang rentan terhadap masalah yang menimbulkan kerusakan pada hardware maupun software sehingga perlu perawatan pada komputer secara rutin. Dalam merawat komputer baik *software* maupun *hardware* harus memperhatikan prosedur yang tepat. Pada lini pendidikan jenjang menengah kejuruan pada bidang teknik komputer terdapat pelajaran produktif komputer dan jaringan dasar yang wajib ditempuh. Pelajaran produktif tersebut juga mempelajari tentang cara perawatan komputer. Ilmu merawat komputer menjadi sangat penting untuk meminimalisir kerusakan pada komputer sehingga pengguna komputer mengetahui prosedur yang tepat dan tidak sembarangan. Ilmu tentang cara perawatan komputer yang dipelajari dapat memudahkan pengguna untuk menerapkannya sehingga pengguna mampu mengatasi secara mandiri jika terdapat kendala pada komputer.

Respon Siswa

Respon adalah reaksi dari siswa terhadap rangsangan atau stimulus (respon) yang diberikan (Hamalik dalam Rahmawati, 2017).

Respon siswa terhadap media adalah pendapat siswa terhadap media yang dimanfaatkan untuk pembelajaran yang meliputi 3 aspek utama, yaitu kualitas media, isi media, dan komunikasi visual. Ketiga aspek tersebut dapat mempengaruhi potensi yang ingin dicapai siswa dalam belajar (Trianto dalam Rahmawati, 2017).

Respon siswa terhadap media terkait dengan ketertarikan dan perasaan senang, serta kemudahan dalam memahami komponen-komponen materi atau isi pembelajaran, audio dan video sebagai informasi penunjang, dan sebagainya. Respon siswa terhadap suasana belajar memiliki dua macam, yaitu respon positif dan negatif. Respon positif dan negatif yang ditunjukkan siswa biasanya disebabkan oleh suasana belajar apakah suasana belajar di dalam kelas menyenangkan atau membosankan.

METODE

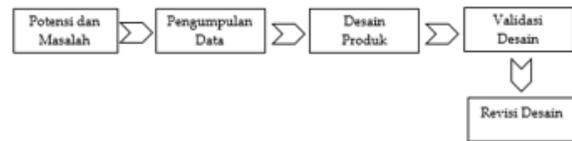
Penelitian ini mengkaji tentang penelitian pengembangan, ialah membuat inovasi baru pada lini pendidikan. Penelitian yang dilaksanakan bertujuan untuk menciptakan suatu produk yang bisa dimanfaatkan dalam dunia pendidikan juga mengevaluasi efektifitas produk yang dibuat. Penelitian ini dilakukan dengan metode *R&D (Research and Development)* dengan tujuan menemukan, mengembangkan, dan memvalidasi produk yang telah dibuat guna mengetahui kelayakan produk tersebut. Studi ini dilaksanakan mengacu pada *Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain ini terdiri dari 2 kelas, diantaranya yaitu kelas eksperimen (kelas dengan perlakuan) dan kelas kontrol (kelas tanpa perlakuan). Masing-masing kelas yang terlibat mendapatkan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar dari keduanya. Gambaran desain yang digunakan digambarkan pada tabel 1:

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelompok A (X)	O ₁	X	O ₂
Kelompok B (Y)	O ₃		O ₄

(Sumber: Sugiyono, 2015)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah *R&D (Research and Development)* dengan membatasi tahapan pelaksanaannya. Pada penelitian pengembangan kali ini hasil pengembangan penelitian hanya dibatasi sampai pada tahap revisi desain. Pada tahap ini revisi dilakukan guna meminimalisir kelemahan pada desain produk yang ada sehingga diharapkan menjadi produk yang memadai dan siap digunakan dalam kegiatan belajar. Adapun rancangan pengembangan pada penelitian ini digambarkan dengan diagram alir seperti berikut:



Gambar 1 Tahapan-tahapan yang dilaksanakan dalam studi pengembangan.

TEKNIK ANALISIS DATA

Penelitian ini menyajikan data angka yang dibubuhkan kriteria kevalidan. Data yang disajikan pada penelitian ini terdiri dari data skor penilaian kevalidan media pembelajaran, data skor kevalidan materi pelajaran, data skor kevalidan soal *pretest-posttest*, data skor kevalidan angket respon siswa, data skor kevalidan RPP, data skor kelayakan hasil angket respon siswa, dan data nilai siswa setelah belajar dengan menggunakan media pembelajaran.

A. Analisis Data Hasil Validasi Media, Materi, Soal *Pretest-Posttest*, dan Angket Respon Siswa.

Data bagian ini dikaji guna mendapatkan nilai kevalidan dari pengembangan produk yang dibuat, kevalidan uraian pelajaran yang dipaparkan pada media, kevalidan soal yang digubakan dalam pengambilan data, serta kevalidan pernyataan angket respon siswa. hasil analisis tersebut diperoleh dari tanggapan validator dengan skala kriteria kevalidan.

1) Ketentuan ukuran penilaian beserta bobot nilai

Tabel 2 Skala Penilaian dan kriteria

Skor Penilaian	Nilai	Kriteria
4	3,26 - 4,00	Sangat Valid
3	2,51 - 3,25	Valid
2	1,76 - 2,50	Cukup Valid
1	1,00 - 1,75	Tidak Valid

(Modifikasi Kosasih, 2014)

Data yang dikumpulkan dari validator dihitung menggunakan rumus untuk memperoleh nilai hasil validasi adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 4$$

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Mobile Learning* Berbasis *Android* pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X Di SMK Kartika 1 Surabaya

B. Analisis Nilai Kevalidan RPP

Analisis ini dilakukan guna mendapati nilai validnya RPP untuk pelaksanaan penelitian tahap pengambilan data. Nilai yang didapatkan tersebut diperoleh dari tanggapan validator dengan kriteria yang sudah ditentukan.

- 1) Ketentuan ukuran penilaian beserta bobot nilai.

Tabel 3 Skala Penilaian dan Kriteria

Skor Penilaian	Persentase (%)	Kategori
1	0 - 20	Sangat Tidak Valid
2	21 - 40	Tidak Valid
3	41 - 60	Cukup Valid
4	61 - 80	Valid
5	81 - 100	Sangat Valid

(Ridwan, 2013)

Data yang dikumpulkan dari validator dihitung menggunakan rumus untuk memperoleh nilai hasil validasi adalah seperti berikut:

$$\text{Persentase}(\%) = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

C. Analisis Hasil Angket Respon Siswa

Analisis ini dilakukan untuk mendapati nilai validnya media yang digunakan untuk belajar. Nilai didapatkan melalui lembar angket respon siswa.

- 1) Ketentuan ukuran penilaian beserta bobot nilai.

Tabel 4 Skala Penilaian dan Kriteria

Skor Penilaian	Persentase respons siswa (%)	Kategori
1	0 - 20	Sangat Tidak Baik
2	21 - 40	Tidak Baik
3	41 - 60	Cukup Baik
4	61 - 80	Baik
5	81 - 100	Sangat Baik

(Ridwan, 2013)

Data yang dikumpulkan dari validator dihitung menggunakan rumus untuk memperoleh nilai hasil validasi adalah sebagai berikut:

Presentase respon siswa:

$$\text{Persentase Penilaian} = \frac{\Sigma T}{\Sigma ST} \times 100\% \dots\dots$$

Keterangan:

ΣT = Jumlah Total

ΣST = Jumlah Skor Tertinggi

D. Analisis Hasil Belajar

- 1) Uji Normalitas

Pengujian tahap ini dilakukan guna mengetahui apakah persebaran data ialah data normal atau juling. Pengujian normalitas data dihitung dengan perumusan seperti berikut:

- a. Rumusan Hipotesis

H_0 = Sampel berdistribusi normal

H_1 = Sampel tidak berdistribusi normal

- b. Tolok ukur pengujian

Tolak H_0 ketika $\alpha < 0,05$

Terima H_0 ketika $\alpha > 0,05$

- 2) Uji Homogenitas

Pengujian yang dilakukan tahap ini berfungsi apakah varians dan sampel yang diambil bersifat homogen/sama. Uji homogenitas dilakukan pada nilai akhir kelompok eksperimen serta kelompok kontrol. Dalam pengujian kesamaan varians akan digunakan uji F (Fisher).

Dengan perumusan hipotesis sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis

H_0 = kedua varians populasi homogen

H_1 = kedua varians populasi heterogen

- b. Menghitung F_{hitung} yaitu dengan:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

- c. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya kedua populasi bersifat sama/homogen.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, yang berarti varians kedua populasi heterogen (tidak homogen).

3) Uji Hipotesis

Setelah pengujian data normalitas dan homogenitas, maka data kemudian diuji menggunakan uji t yang digunakan untuk membandingkan dua keadaan yang berbeda. Berikut merupakan tahapan melakukan uji hipotesis:

- a. Menentukan hipotesis
 - H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang telah menggunakan media *Android* untuk belajar dengan siswa yang tidak menggunakan media *Android* untuk belajar.
 - H_1 = Nilai siswa yang belajar dengan media *Android* lebih baik daripada yang tidak belajar dengan media *Android*.
- a. Menentukan taraf signifikan $\alpha=0,05$
- b. Kriteria pengujian:
 - Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$: H_0 ditolak
 - Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$: H_0 diterima
 - Berdasarkan probabilitas : H_0 diterima jika P value > 0.05
 - Berdasarkan probabilitas: H_0 ditrima ketika taraf signifikan $> 0,05$
 - H_1 ditolak ketika taraf signifikan $< 0,05$
- c. Mencari perbandingan t_{hitung} juga t_{tabel} serta probabilitasnya.
- d. Kesimpulan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini menghasilkan media pembelajaran yang berisikan materi tentang perawatan perangkat keras komputer. Pada media ini terdapat fitur-fitur penunjang pembelajaran yang terdiri dari: materi, *download* materi lengkap, video tutorial tentang cara perawatan perangkat keras komputer, fitur untuk mengubah soal (Master Evaluasi), petunjuk penggunaan media, profil, dan juga terdapat soal-soal latihan yang dapat digunakan siswa sebagai pengayaan serta untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Berikut adalah tampilan-tampilan dari media pembelajaran yang telah dikembangkan.



Gambar 2 Halaman pertama aplikasi

Halaman pertama pada media terdapat gambar background untuk memperindah tampilan dan akan berpindah halaman dalam beberapa detik.



Gambar 3 Tampilan menu utama siswa

Tampilan menu siswa terdapat tombol navigasi yang fungsinya berbeda-beda diantaranya yaitu : 1) Kompetensi Dasar 2) Materi 3) Soal Latihan 4) Tugas 5) Nilai 6) Video 7) Download Materi 8) Petunjuk 9) Data Pengembang 10) Keluar.

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Mobile Learning* Berbasis *Android* pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X Di SMK Kartika 1 Surabaya



Gambar 4 Tampilan Komptensi Dasar

Halaman ini menunjukkan pokok bahasan pelajaran yang akan diajarkan. Halaman ini juga terdapat navigasi "Home" yang digunakan untuk kembali ke tampilan menu pertama.



Gambar 5 Menu materi pelajaran

Tampilan halaman Materi terdapat tombol navigasi yang memiliki fungsi yang berbeda-beda. Tombol-tombol tersebut ketika diklik akan menampilkan uraian materi sesuai dengan judul materinya.



Gambar 6 Soal pada media

Tampilan soal terdapat tombol navigasi "Start" untuk memulai mengerjakan soal kemudian memilih tombol "Pilih Nomor Soal" untuk memilih nomor soal berapa yang akan dikerjakan. Setelah menginputkan jawaban maka menekan tombol "Next" untuk berpindah soal dan tombol "Finish" untuk menampilkan nilai jika soal telah selesai dikerjakan semuanya.



Gambar 7 Download bahan pelajaran

Tampilan Download Materi tersedia 5 navigasi yang memiliki fungsi yang berbeda-beda. Tombol-tombol yang tersedia difungsikan untuk mengunduh setiap bahan pelajaran yang dibutuhkan dan juga terdapat tombol "Home" dimanfaatkan untuk kembali ke menu pertama siswa.



Gambar 8 Halaman menu video

Pada halaman Video terdapat 3 navigasi yang memiliki fungsi yang berbeda-beda. Tombol navigasi “VIDEO 1” untuk menampilkan video pertama (video motivasi), tombol “VIDEO 2” untuk menampilkan video kedua (video tutorial).



Gambar 9 Halaman Petunjuk

Halaman menu petunjuk berfungsi untuk mengetahui petunjuk penggunaan tombol yang tersedia guna memudahkan siswa dalam menjalankannya.



Gambar 10 Halaman Profil

Halaman Data Pengembang menjelaskan biodata pembuat aplikasi beserta biodata Dosen pembimbing.



Gambar 11 halaman master evaluasi

Pada halaman menu Master Evaluasi ini digunakan untuk mengubah soal latihan siswa. pada halaman ini terdapat beberapa navigasi yang memiliki fungsi yang berbeda-beda. Tombol navigasi “Pilih Nomor Soal” untuk memilih nomor soal yang akan diubah, tombol “Simpan” untuk menyimpan soal yang telah diubah, tombol “Home” untuk kembali ke menu utama.

ANALISIS VALIDASI DATA

Validasi media pembelajaran interaktif *mobile learning* berbasis *android* oleh validator mendapatkan skor 3,80 dan dikategorikan sangat valid. Berdasarkan nilai yang didapatkan

menunjukkan bahwa keseluruhan aspek termasuk dalam kategori sangat valid maka media pembelajaran *mobile learning* berbasis *Android* layak untuk digunakan sebagai pembelajaran.

Validasi materi pembelajaran oleh validator mendapatkan skor 3,50 dan dikategorikan sangat valid. Karena hasil validasi materi menunjukkan bahwa keseluruhan aspek termasuk dalam kategori sangat valid maka materi pembelajaran layak untuk digunakan sebagai pembelajaran.

Validasi RPP oleh validator mendapatkan persentase hasil sebesar 86% dan termasuk dalam kategori sangat valid. Karena hasil validasi RPP menunjukkan bahwa keseluruhan aspek mendapatkan nilai sangat valid sehingga RPP layak untuk digunakan sebagai rencana ajar dalam penelitian ini.

Validasi soal *pretest-posttest* oleh validator mendapatkan skor 3,75 dan dikategorikan sangat valid. Karena hasil validasi soal *pretest-posttest* menunjukkan bahwa keseluruhan aspek termasuk dalam kategori sangat valid maka soal *pretest-posttest* layak digunakan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.

Validasi angket respon siswa oleh validator mendapatkan skor 3,88 dan dikategorikan sangat valid. Karena hasil validasi angket respon siswa menunjukkan bahwa keseluruhan aspek termasuk dalam kategori sangat valid maka angket respon siswa layak untuk digunakan untuk mengukur kevalidan angket respon siswa.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X TKJ1 dan kelas X TKJ2 di SMK Kartika 1 Surabaya. Tahapan pada penelitian ini yang pertama dilaksanakan *pretest* kepada masing-masing kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan jumlah masing-masing kelas yaitu 35 siswa untuk mengetahui kemampuan awal yang siswa miliki. Setelah dilakukan *pretest*, kemudian memberikan perlakuan pada masing-masing kelas. Untuk kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan

pembelajaran menggunakan aplikasi berbasis *Android*. Sedangkan untuk kelas kontrol diberikan perlakuan dengan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Setelah diberikan perlakuan, kemudian dilaksanakan *posttest* untuk mengetahui nilai siswa sesuai belajar dengan bantuan media *Android*. Nilai yang didapatkan dari kelas kontrol dan kelas eksperimen diuji dengan pengujian statistik (Normalitas, Homogenitas, dan Hipotesis/ Uji-t) yang bertujuan untuk membandingkan antara dua keadaan yang berbeda.

1. Analisis hasil belajar

a. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan bantuan software SPSS. Adapun hasil pengujian normalitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan berikut:

Tabel 5 Hasil Normalitas Nilai *Pretest*

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
TKJ2	.153	31	.062
TKJ1	.111	31	.200*

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel yang ditunjukkan tersebut, nilai signifikansi dari masing-masing kelas lebih dari 0,05. Nilai signifikansi kelas TKJ1 ialah 0,200 dan juga nilai signifikansi kelas TKJ2 ialah 0,62. Sehingga kesimpulannya, perolehan nilai *Pretest* normal.

Untuk pengujian normalitas nilai *Posttest* ditunjukkan berikut:

Tabel 6 Hasil Normalitas Nilai *Posttest*

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
TKJ2	.141	31	.120
TKJ1	.136	31	.151

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel yang disajikan di atas, nilai signifikansi dari masing-masing kelas lebih dari angka 0,05. Untuk kelas TKJ1 mendapati signifikan 0,151 dan kelas TKJ2 mendapati signifikan 0,120. Oleh karena itu, dapat diartikan nilai tersebut menunjukkan *Posttest* siswa normal.

b. Uji Homogenitas

Berikut ini disajikan nilai homogenitas yang sudah dihitung. Adapun nilainya ditunjukkan berikut:

Tabel 7 Nilai Homogenitas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.503	1	6.503	.077	.782
Within Groups	5139.926	61	84.261		
Total	5146.429	62			

Tabel yang dipaparkan tersebut merupakan hasil homogenitas. Uji homogenitas *Pretest* bernilai 0,782 yang berarti angka tersebut lebih dari 0,05. kesimpulan dari tabel di atas, data siswa bersifat sama/homogen.

c. Uji Hipotesis

Pengujian ini dilakukan dengan uji hipotesis *Independent Sample T-test*. Adapun pengujiannya ditunjukkan berikut:

Tabel 8 Pengujian Hipotesis *Independent Sampel T-test*

	Independent Samples Test						
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	Mean (x̄)	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Equal variances assumed	81,13	.002	2.655	61	.010	4.33972	1.63446
Equal variances not assumed	85.00		2.674	52.086	.010	4.33972	1.62282

Dari hasil Uji-t di atas, diketahui kelas eksperimen mendapati rata-rata nilai 85,00 sedangkan rata-rata nilai kelas kontrol ialah 81,13. Signifikansi dari tabel di atas menunjukkan nilai 0,002 yang artinya nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Maka bisa ditarik kesimpulan hasil *Posttest* kedua kelas yang telah dihitung menyatakan adanya perbedaan hasil siswa dalam belajar.

2. Analisis Hasil Angket Respon Siswa.

Hasil angket siswa setelah menggunakan media *Android* untuk belajar didapatkan dengan cara pengisian angket oleh kelas eksperimen untuk mengetahui kelayakan media yang digunakan. Berdasarkan data hasil tersebut memperoleh persentase hasil sebesar 91,7% dan dikategorikan sangat baik. Karena hasil angket siswa yang didapatkan menunjukkan bahwa keseluruhan aspek dikategorikan sangat baik maka media *Android* memadai jika dijadikan sebagai media belajar untuk siswa.

PENUTUP

Simpulan

1. Media *Android* yang berhasil dikembangkan pada penelitian ini mendapatkan nilai kevalidan dari semua aspek yang berarti media tersebut bisa dimanfaatkan oleh siswa ketika belajar.
2. Pengujian data yang dilaksanakan pada penelitian ini menunjukkan data yang

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Mobile Learning* Berbasis *Android* pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X Di SMK Kartika 1 Surabaya

dihasilkan bersifat normal, sama/homogen, serta nilai pengujian Uji-t menyatakan terdapatnya perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan media *Android* dengan yang tidak menggunakan media *Android*.

3. Perolehan hasil angket siswa sesudah menggunakan media *Android* untuk belajar dinyatakan sangat baik dengan nilai 91,7%.

Saran

1. Media yang telah dikembangkan hanya sebatas tentang perawatan komputer, sehingga diperlukan studi/penelitian lanjutan pada pelajaran lain.
2. Untuk pengembangan selanjutnya, penulis menyarankan untuk dikembangkannya fitur pembaharuan materi pembahasan dan penambahan soal secara otomatis pada aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Ibrahim, N., Ishartiwi. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis *Android* Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SMP. *Jurnal Refleksi Edukatika* 8 (1) (2017) p-ISSN: 2087-9385 e-ISSN: 2528-696X. Diakses januari 04, 2019.

Rahmawati, N. 2017. Respon Siswa Kelas VII Terhadap Pembelajaran Teks Laporan Hasil Observasi Dengan Media Video Pengetahuan. (Online). <http://media.neliti.com/media/publications/212150-respon-siswa-kelas-vii-terhadap-pembela.pdf>. Diakses pada Februari 14, 2019.

Wulandari. 2015. *JURNAL IT KOMPUTER*. (Online). <https://wulandariarahman19.wordpress.com/2015/03/1/jurnal-it-komputer/>