

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Uji Coba

Deskripsi data uji coba merupakan penjelasan mengenai data yang diperoleh dari angket yang telah diisi oleh ahli materi, ahli media, guru keahlian bidang, dan responden produk dalam uji coba sekali kecil maupun skala besar. Pengujian pertama dilakukan pada responden ahli atau disebut validasi ahli, baik ahli media maupun ahli materi. Ahli media dan materi masing-masing terdiri dari 1 ahli yang kompeten dalam bidangnya. Pengujian kedua adalah uji coba produk, pada uji coba produk sudah melibatkan peserta didik sebagai respondennya, akan tetapi jumlah peserta didik yang dijadikan responden masih dalam jumlah yang terbatas karena dalam tahap uji coba skala kecil, responden skala kecil berjumlah 10 orang. Pengujian ketiga dilakukan dengan uji coba pemakaian dengan melibatkan responden peserta didik yang lebih banyak dibandingkan dengan uji coba produk, serta melibatkan guru keahlian teknik perbaikan bodi otomotif. Jumlah respondennya adalah guru berjumlah 2 orang yaitu guru keahlian teknik perbaikan bodi otomotif dan pengecatan bodi otomotif. Sedangkan responden siswa skala besar berjumlah 32 orang.

1. Data Penyusunan Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android*

Dalam penyusunan media pembelajaran pengecatan otomotif data diperoleh dari wawancara dan observasi. Data yang diperoleh dari proses wawancara terhadap guru dan siswa. Hasil wawancara yang lengkap dapat dilihat pada lampiran 3. Adapun data rangkuman wawancara yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Guru menjelaskan media pengecatan *android* sudah ada namun berbentuk kamus, media dalam bentuk bahan ajar dan terdapat materi serta evaluasi di dalamnya belum ada. Kedepannya ingin menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* selain kamus pengecatan *android* sebagai bahan evaluasi.
- b. Siswa tertarik untuk belajar melalui media pembelajaran digital yaitu *smartphone* pada zaman sekarang sesuai dengan kemajuan TIK.
- c. Siswa setuju terdapat media pembelajaran pengecatan berbasis *android*, karena lebih efektif dalam belajar dimana saja dan kapan saja.
- d. Siswa memilih aplikasi media pembelajaran pengecatan berbasis *android* terhubung dengan internet ke youtube dengan adanya video pembelajaran sehingga lebih mudah diakses oleh siswa.
- e. Siswa memilih warna tema pada aplikasi media pembelajaran pengecatan *android* dengan warna biru.

Sedangkan data dari hasil observasi adalah sebagai berikut :

- a. Hasil belajar dari 32 siswa kelas XII TPBO SMK N 2 Depok Sleman hanya 1 siswa yang telah mencapai KKM sedangkan sisanya sebanyak 96,9%

atau 31 orang belum mencapai KKM artinya hanya 3,1 % atau 1 siswa yang sudah mencapai KKM. Hasil belajar yang masih dibawah standar minimal menunjukkan bahwa peserta didik belum begitu menguasai materi yang diajarkan oleh pendidik.

- b. Penggunaan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran pengecatan bodi otomotif khususnya pada materi persiapan permukaan dan penggunaan *spraygun* hanya menggunakan kamus untuk mencari kata-kata yang tidak dipahami siswa.
- c. Penggunaan *smartphone* di kalangan peserta didik masih sebatas digunakan untuk mengakses media sosial dan game. Dari survei yang dilakukan pada kelas XII TPBO terkait penggunaan *smartphone* menunjukkan bahwa 95% peserta didik menggunakan *smartphone* untuk mengakses media sosial dan bermain game.
- d. Kebijakan pemerintah mendorong untuk memanfaatkan teknologi komunikasi dalam pembelajaran. Pemerintah mendorong adanya pemanfaatan teknologi komunikasi dalam pembelajaran, dalam hal ini misalnya pengembangan media pembelajaran sebagai sebuah kebutuhan terhadap peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Sesuai dengan Permen No 11 tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kemdikbud, dimana Kemdikbud menunjuk Pustekkom Kemdikbud sebagai penyedia media pembelajaran berbasis teknologi informasi.

2. Data Produk Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android*

Dari data *front and analysis* kemudian disusunlah *draft* atau desain dalam *storyboard* media yang dikembangkan sehingga menjadi produk awal aplikasi "Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android*". *Draft* produk awal kemudian dikonsultasikan pada dosen pembimbing sehingga mendapatkan masukan - masukan untuk perbaikan media. Hasil masukan - masukan dari dosen pembimbing kemudian dijadikan acuan untuk perbaikan aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*. Setelah produk diperbaiki selanjutnya akan dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi.

3. Data Kelayakan Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* Menurut Ahli Media

Tahapan validasi ahli dilakukan pada satu responden ahli materi dan satu responden ahli media. Pada tahap ini responden mengoperasikan produk (media pembelajaran). Setelah responden ahli mengoperasikan produk, selanjutnya responden ahli menilai kualitas produk dengan mengisi instrumen yang telah disediakan. Validasi ahli yang pertama dilakukan adalah validasi ahli media.

Validasi ahli media dilakukan dalam penelitian ini yang bertindak sebagai ahli media adalah Bapak Rizki Edi Juwanto, M.Pd. Ahli media memberikan penilaian terhadap tampilan media pada aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*. Data hasil validasi

terdiri dari tiga aspek yaitu aspek umum, aspek penggunaan dan aspek tampilan. Hasil validasi ahli media tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 15. Data Hasil Penilaian Ahli Media

No.	Aspek	Rerata Skor
1.	Umum	3,50
2.	Penggunaan	3,54
3	Tampilan	4,39
Total Skor		11,43
Rerata Skor		3,81

Selain penilaian berupa skor, ahli media juga memberikan saran - saran dan komentar terhadap aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* sebagai media belajar siswa. Saran dan komentar sebagai berikut:

- a. Bagian opening diperindah langsung masuk ke menu utama
- b. perbaiki bug pada menu quiz
- c. Sediakan tombol *close*
- d. Jika bisa jalankan video dengan model *embed* agar tidak keluar dengan aplikasi
- e. Versi minimal *android* dibuat versi *Jelly bean*

4. Data Kelayakan Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* Menurut Ahli Materi

Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai ahli materi adalah Bapak Muhkamad Wakid, S.Pd., M.Eng. Ahli materi memberikan penilaian terhadap isi materi yang ada pada aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*. Data hasil validasi terdiri dari dua aspek yaitu aspek isi materi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*

dan aspek penyajian materinya. Hasil validasi ahli materi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 16. Data Hasil Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek	Rerata Skor
1.	Isi Materi	4,78
2.	Penyajian	4,89
Total Skor		9,67
Rerata Skor		4,83

Selain penilaian berupa skor, ahli materi juga memberikan saran dan komentar terhadap aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* sebagai media belajar siswa. Saran dan komentar yang diberikan ialah video diusahakan memenuhi kaidah lingkungan belajar yang baik.

5. Data Kelayakan Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* Menurut Pendapat Guru

Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai guru keahlian teknik perbaikan bodi otomotif adalah Isnanta, M.Pd dan Yahya Achmad Satria, S.Pd. Guru memberikan penilaian terhadap aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*. Data hasil validasi terdiri dari 3 aspek yaitu aspek materi, aspek penggunaan, aspek tampilan. Hasil validasi guru keahlian bidangnya tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 17. Data Hasil Penilaian Guru Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK N 2 Depok Sleman

No.	Aspek	Rerata Skor
1.	Materi	4,26
2.	Penggunaan	4,69
3.	Tampilan	4,13
Total Skor		13,08
Rerata Skor		4,36

Selain memberikan penilaian berupa skor guru juga memberikan komentar aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* sebagai media belajar siswa sebagai berikut:

- a. Sebaiknya kedepannya dilengkapi dengan materi KD – 4 (keterampilan)
- b. Sudah baik dan layak untuk proses pembelajaran disekolah secara langsung ataupun tidak langsung, namun kekurangannya video harus selalu terhubung dengan internet jika ingin diputar.

6. Data Kelayakan Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* Menurut Pendapat Siswa Dalam Uji Coba Skala Kecil.

Data hasil uji cobaskala kecil diperoleh dari angket yang diberikan kepada siswa. Dalam uji coba skala kecil responden berjumlah 10 orang siswa kelas XII Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK Negeri 2 Depok Sleman. Uji coba skala kecil ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk memperbaiki produk dalam revisi selanjutnya. Data hasil uji coba skala kecil adalah sebagai berikut:

Tabel 18. Data Hasil Penilaian Siswa Uji Coba Skala Kecil Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK N 2 Depok Sleman

No.	Aspek	Rerata Skor
1.	Penggunaan	3,13
2.	Tampilan	2,80
3.	Kebermanfaatan	3,20
Total Skor		9,13
Rerata Skor		3,04

Selain penilaian berupa skor, siswa juga memberikan komentar dan saran. Adapun komentar dan saran secara garis besar adalah sebagai berikut:

- a. Menurut saya aplikasi ini membantu bagi siswa yang ingin belajar secara jelas dan padat. Saran saya aplikasi ini perlu diperbaiki pada ukuran tombol navigasi yang kurang proporsional dan tidak dapat di fullscreen.
- b. Saran saya pada bagian materi di aplikasi ditambahkan tombol untuk sub bab agar mempermudah dalam membaca.
- c. Aplikasi ini sebaiknya dikembangkan lagi agar pengguna selain *android* seperti IOS dapat menggunakannya.
- d. Menurut saya media aplikasi MPP ini sudah sangat baik karena jarang ditemukan aplikasi yang dapat menunjang pembelajaran, khususnya di bidang bodi otomotif. Harapan saya agar dikembangkan baik dari segi *user interface* dan ditambahkan materi yang lebih lengkap.

7. Data Kelayakan Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* Menurut Pendapat Siswa Dalam Uji Coba Skala Besar.

Uji coba skala besar merupakan tahap yang dilaksanakan setelah uji coba skala kecil. Media yang diujicobakan pada skala besar merupakan media yang telah direvisi sesuai saran pada tahap uji coba skala kecil. Pada uji coba skala besar menggunakan responden sejumlah 32 orang siswa Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK N 2 Depok Sleman. Responden akan memberikan penilaian final terhadap media yang dikembangkan. Adapun data hasil penilaian siswa pada uji coba skala besar adalah sebagai berikut:

Tabel 19. Data Hasil Penilaian Siswa Uji Coba Skala Besar Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK N 2 Depok Sleman

No.	Aspek	Rerata Skor
1.	Penggunaan	4,32
2.	Tampilan	4,24
4.	Kebermanfaatan	4,31
Total Skor		12,87
Rerata Skor		4,29

B. Analisis Data

1. Hasil Analisis Data Penyusunan Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android*

Data yang diperoleh dari hasil wawancara serta tahap pendefinisian pada langkah *front and analysis*. Dijadikanlah acuan dalam penyusunan media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*. data tersebut berupa:

- a. Guru menjelaskan media pengecatan *android* sudah ada namun berbentuk kamus, media dalam bentuk bahan ajar dan terdapat materi serta evaluasi di dalamnya belum ada. Kedepannya ingin menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi *android* selain kamus pengecatan *android* sebagai bahan evaluasi.
- b. Siswa tertarik untuk belajar melalui media pembelajaran digital yaitu *smartphone* pada zaman sekarang sesuai dengan kemajuan TIK.
- c. Siswa setuju terdapat media pembelajran pengecatan berbasis *android*, karena lebih efektif dalam belajar dimana saja dan kapan saja.

- d. Siswa memilih aplikasi media pembelajaran pengecatan berbasis *android* terhubung dengan internet ke youtube dengan adanya video pembelajaran sehingga lebih mudah diakses oleh siswa.
- e. Siswa memilih warna tema pada aplikasi media pembelajaran pengecatan *android* dengan warna biru.
- f. Hasil belajar dari 32 siswa kelas XII TPBO SMK N 2 Depok Sleman hanya 1 siswa yang telah mencapai KKM sedangkan sisanya sebanyak 96,9% atau 31 orang belum mencapai KKM artinya hanya 3,1 % atau 1 siswa yang sudah mencapai KKM. Hasil belajar yang masih dibawah standar minimal menunjukkan bahwa peserta didik belum begitu menguasai materi yang diajarkan oleh pendidik.
- g. Penggunaan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran pengecatan bodi otomotif khususnya pada materi persiapan permukaan dan penggunaan *spraygun* hanya menggunakan media kamus pengecatan berbasis *android* untuk mencari kata-kata yang tidak dipahami siswa, sehingga perlunya dikembangkan media pembelajaran yang lebih dari mencari kata-kata sulit saja, yang didalamnya terdapat materi, kuis dan video praktek mengenai materi tersebut, dan juga media pembelajaran yang digunakan lebih praktis, dan mudah digunakan seperti media yang bisa digunakan kapan saja dan dimana saja, seperti aplikasi yang terdapat pada *smartphone*.
- h. Penggunaan *smartphone* di kalangan peserta didik masih sebatas digunakan untuk mengakses media sosial dan game. Dari survei yang dilakukan pada kelas XII TPBO terkait penggunaan *smartphone*

menunjukkan bahwa 95% peserta didik menggunakan *smartphone* untuk mengakses media sosial dan bermain game. Pemanfaatan *smartphone* sebagai pendukung pembelajaran masih sangat rendah.

- i. Kebijakan pemerintah mendorong untuk memanfaatkan teknologi komunikasi dalam pembelajaran. Pemerintah mendorong adanya pemanfaatan teknologi komunikasi dalam pembelajaran, dalam hal ini misalnya pengembangan media pembelajaran sebagai sebuah kebutuhan terhadap peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Sesuai dengan Permen No 11 tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kemdikbud, dimana Kemdikbud menunjuk Pustekkom Kemdikbud sebagai penyedia media pembelajaran berbasis teknologi informasi.

Berdasarkan data dari hasil wawancara serta tahap pendefinisian pada langkah *front and analysis*, kebutuhan siswa terhadap media sesuai dengan keinginan siswa maka dibuat draft media dalam bentuk *storyboard*. Desain *storyboard* dapat dilihat pada lampiran 4.

2. Hasil Produk Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android*

Hasil produk yang dikembangkan merupakan hasil dari identifikasi yang dilakukan terhadap model pengembangan media yang dilakukan yaitu 4D pada penyusunan media pembelajaran pengecatan berbasis *android*. Hasil produk awal tersebut kemudian dibimbing pada dosen pembimbing, ahli media dan ahli materi agar mendapatkan masukan, komentar dan saran sebelum dilakukan penelitian langsung ke guru dan siswa di sekolah. Adapun masukan yang diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Tambahkan profil dosen pembimbing
- b. Bagian opening diperindah langsung masuk ke menu utama
- c. Perbaiki bug pada menu *quiz*
- d. Sediakan tombol *close*
- e. Jika bisa jalankan video dengan model *embed* agar tidak keluar dengan aplikasi
- f. Versi minimal *android* dibuat versi *Jelly bean*
- g. Video diusahakan memenuhi kaidah lingkungan belajar yang baik.

3. Hasil Analisis Data Kelayakan Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* Menurut Ahli media

Data hasil penilaian ahli materi terdiri dari 2 aspek yaitu: aspek isi materi aplikasi media pembelajaran pengecatan dan aspek penyajian materi. Data hasil penilaian oleh ahli ditinjau dari aspek materi dikonversikan menjadi kategori. Konversi hasil penilaian menjadi kategori dapat dilihat pada tabel 14. Adapun proporsi rerata skor tiap aspek jika disajikan dalam grafik adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Grafik Penilaian Ahli Media

Dari grafik diatas, hasil validasi ahli media dengan acuan penilaian berdasarkan aspek media secara umum adalah 3,50. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek media secara umum, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Layak**.

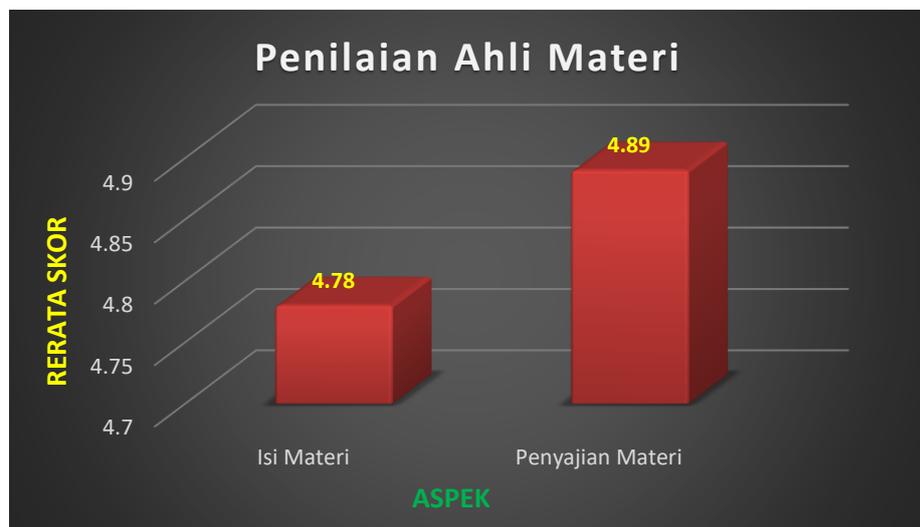
Hasil validasi ahli media dengan acuan penilaian berdasarkan aspek penggunaan adalah 3,54. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek penggunaan, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Layak**.

Hasil validasi ahli media dengan acuan penilaian berdasarkan aspek tampilan adalah 4,39. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek tampilan, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Sangat Layak**.

Berdasarkan ketiga aspek penilaian oleh ahli media yaitu aspek media secara umum, penggunaan, dan tampilan didapatkan rerata skor keseluruhan yaitu 3,81. Dengan demikian aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* secara keseluruhan berdasarkan validasi ahli media dapat dikategorikan dalam kategori **Layak**.

4. Hasil Analisis Data Kelayakan Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* Menurut Ahli Materi

Data hasil penilaian ahli materi terdiri dari 2 aspek yaitu : aspek isi materi, dan aspek penyajian materi. Data hasil penilaian oleh ahli materi ditinjau dari aspek isi materi dan penyajian materi dikonversikan menjadi kategori. Konversi hasil penilaian menjadi kategori dapat dilihat pada tabel 14. Adapun proporsi rerata skor tiap aspek jika disajikan dalam grafik adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Grafik Penilaian Ahli Materi

Dari grafik diatas, hasil validasi ahli materi dengan acuan penilaian berdasarkan aspek isi materi adalah 4,78. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek isi materi, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Sangat Layak**.

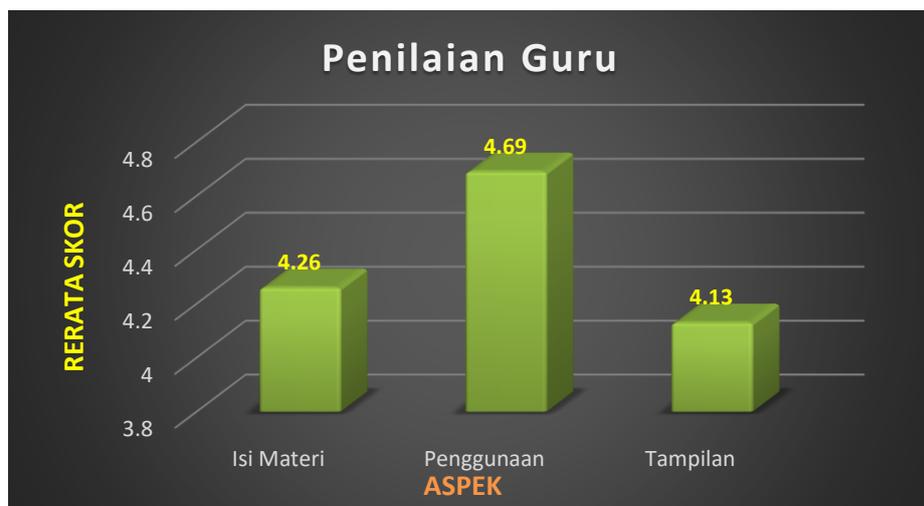
Hasil validasi ahli materi dengan acuan penilaian berdasarkan aspek penyajian materi adalah 4,89. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan

menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek penyajian materi, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Sangat Layak**.

Berdasarkan kedua aspek penilaian oleh ahli materi yaitu aspek isi materi dan penyajian materi didapatkan rerata skor keseluruhan yaitu 4,83. Dengan demikian aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan secara keseluruhan berdasarkan validasi ahli materi dapat dikategorikan dalam kategori **Sangat Layak**.

5. Hasil Analisis Data Kelayakan Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* Menurut Guru Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif

Data hasil penilaian dari guru mata pelajaran terdiri dari 3 aspek yaitu aspek isi materi, penggunaan, dan tampilan. Data hasil penilaian oleh guru keahlian TPBO, dikonversikan menjadi kategori konversi, hasil penilaian menjadi kategori dapat dilihat pada tabel 14. Adapun proporsi rerata skor tiap aspek jika disajikan dalam grafik adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Grafik Penilaian Guru KeahlianTPBO

Dari grafik diatas, hasil penilaian oleh guru keahlian teknik perbaikan bodi otomotif dengan acuan penilaian berdasarkan aspek isi materi adalah 4,26. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek isi materi, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Sangat Layak**.

Hasil penilaian guru keahlian teknik perbaikan bodi otomotif dengan acuan penilaian berdasarkan penggunaan adalah 4,69. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek penggunaan, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Sangat Layak**.

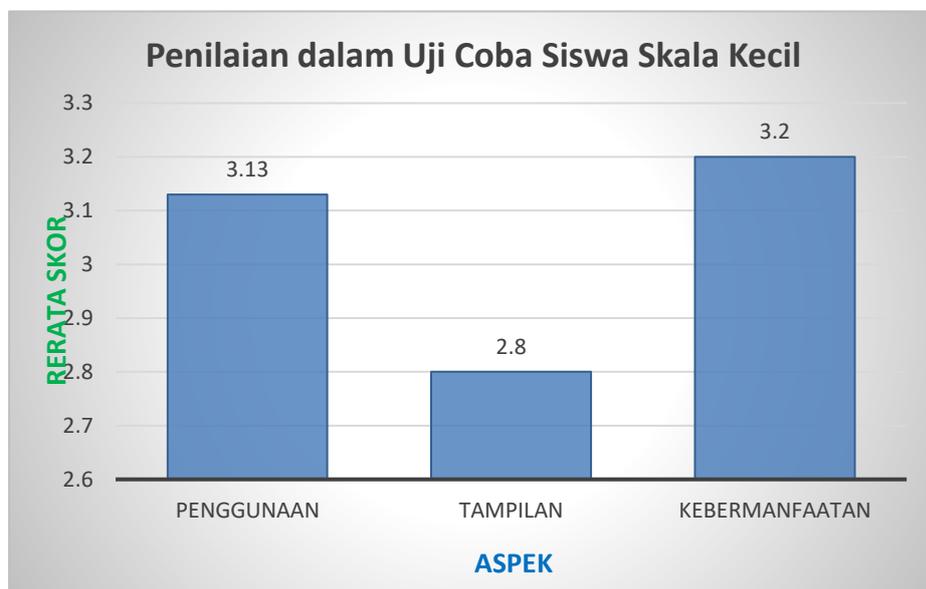
Hasil penilaian guru keahlian teknik perbaikan bodi otomotif dengan acuan penilaian berdasarkan aspek tampilan adalah 4,13. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek tampilan, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Layak**.

Berdasarkan ketiga aspek penilaian oleh guru keahlian teknik perbaikan bodi otomotif yaitu aspek isi materi, aspek penggunaan, dan aspek tampilan, didapatkan rerata skor keseluruhan yaitu 4,36. Dengan demikian aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* secara keseluruhan berdasarkan guru keahlian teknik perbaikan bodi otomotif dapat dikategorikan dalam kategori **Sangat Layak**.

6. Hasil Analisis Data Kelayakan Aplikasi Media Pembelajaran Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* Menurut Pendapat Siswa dalam Uji Coba Skala Kecil

Data hasil penilaian dari siswa dalam uji coba skala kecil terdiri dari 3 aspek yaitu aspek penggunaan, aspek tampilan, dan aspek kebermanfaatan. Data hasil penilaian oleh siswa dalam uji coba skala kecil dikonversikan menjadi kategori. Konversi hasil penilaian menjadi kategori dapat dilihat pada tabel 14.

Data hasil penilaian rerata skor penilaian aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* oleh siswa dalam uji coba skala kecil adalah 3,04 dan termasuk dalam kategori **Cukup Layak**. Adapun proporsi rerata skor tiap aspek jika disajikan dalam grafik adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Grafik Penilaian Siswa dalam Uji Coba Skala kecil

Dari grafik di atas, hasil penilaian oleh siswa dalam uji coba skala kecil dengan acuan penilaian berdasarkan aspek penggunaan adalah 3,13.

Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek penggunaan, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Cukup Layak**.

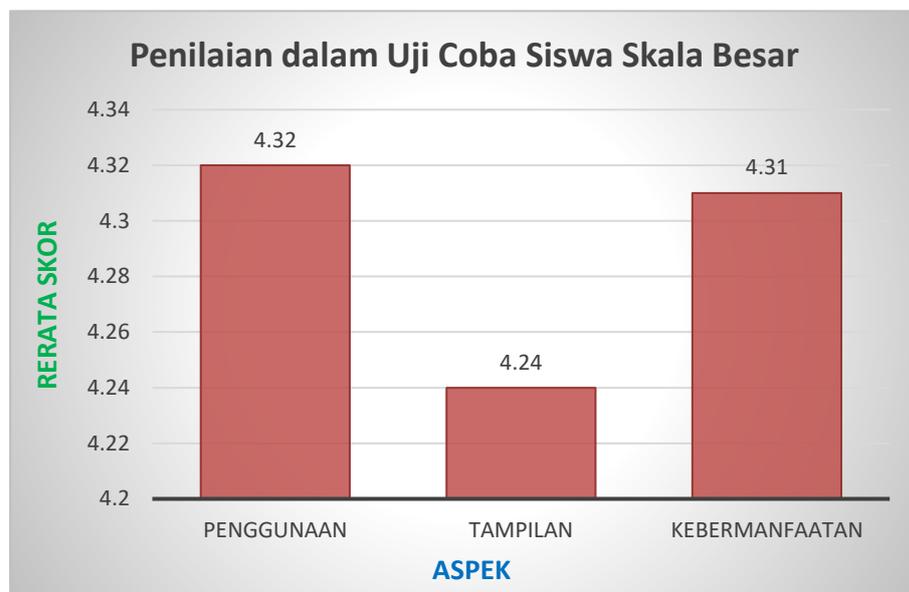
Hasil penilaian oleh siswa dalam uji coba skala kecil dengan acuan penilaian berdasarkan aspek tampilan adalah 2,80. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek tampilan, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Cukup Layak**.

Hasil penilaian oleh siswa dalam uji coba skala kecil dengan acuan penilaian berdasarkan aspek kebermanfaatan adalah 3,20. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek kebermanfaatan, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Cukup Layak**.

Berdasarkan ketiga aspek penilaian oleh siswa dalam uji coba skala kecil yaitu aspek penggunaan, aspek tampilan, dan aspek kebermanfaatan didapatkan rerata skor keseluruhan yaitu 3,04. Dengan demikian aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* secara keseluruhan berdasarkan siswa dalam uji coba skala kecil dapat dikategorikan dalam kategori **Cukup Layak**.

7. Data Kelayakan Media Kamus Pengecatan Otomotif Berbasis *Android* Menurut Pendapat Siswa dalam Uji Coba Skala Besar

Data hasil penilaian dari siswa dalam uji coba skala besar terdiri dari tiga aspek yaitu aspek penggunaan, aspek tampilan, dan aspek kebermanfaatan. Data hasil penilaian oleh siswa dalam uji coba skala besar dikonversikan menjadi kategori. Konversi hasil penilaian menjadi kategori dapat dilihat pada tabel 14. Adapun proporsi rerata skor tiap aspek jika disajikan dalam grafik adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Grafik Penilaian Siswa dalam Uji Coba Skala Besar

Dari grafik di atas, hasil penilaian oleh siswa dalam uji coba skala besar dengan acuan penilaian berdasarkan aspek penggunaan adalah 4,32. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek penggunaan, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Sangat Layak**.

Hasil penilaian oleh siswa dalam uji coba skala besar dengan acuan penilaian berdasarkan aspek tampilan adalah 4,24. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek tampilan, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Sangat Layak**.

Hasil penilaian oleh siswa dalam uji coba skala besar dengan acuan penilaian berdasarkan aspek kebermanfaatan adalah 4,31. Hasil tersebut selanjutnya dikonversikan menggunakan acuan konversi data kriteria penelitian. Maka berdasarkan aspek kebermanfaatan, aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat dikategorikan **Sangat Layak**.

Berdasarkan ketiga aspek penilaian oleh siswa dalam uji coba skala besar yaitu aspek penggunaan, aspek tampilan, dan aspek kebermanfaatan didapatkan rerata skor keseluruhan yaitu 4,29. Dengan demikian aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* secara keseluruhan berdasarkan siswa dalam uji coba skala besar pengecatan bodi otomotif dapat dikategorikan dalam kategori **Sangat Layak**.

C. Kajian Produk

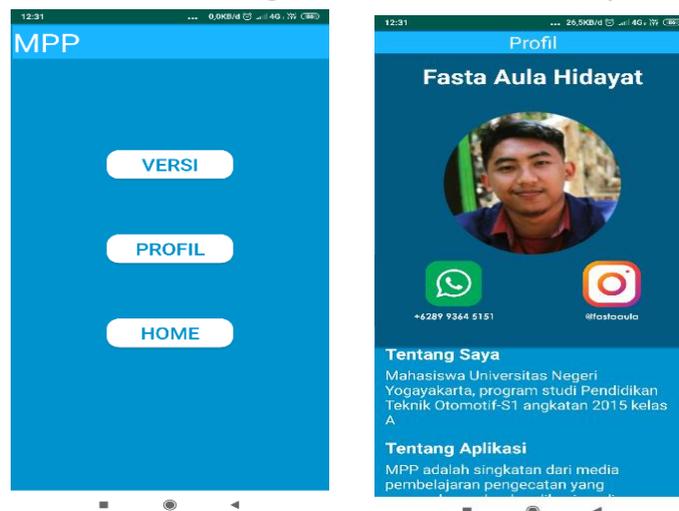
Pada kajian produk ini berisikan tentang tahap – tahap revisi yang dilakukan pada aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*. Dari saran dosen pembimbing, ahli media, ahli materi, guru dan siswa.

1. Produk Awal

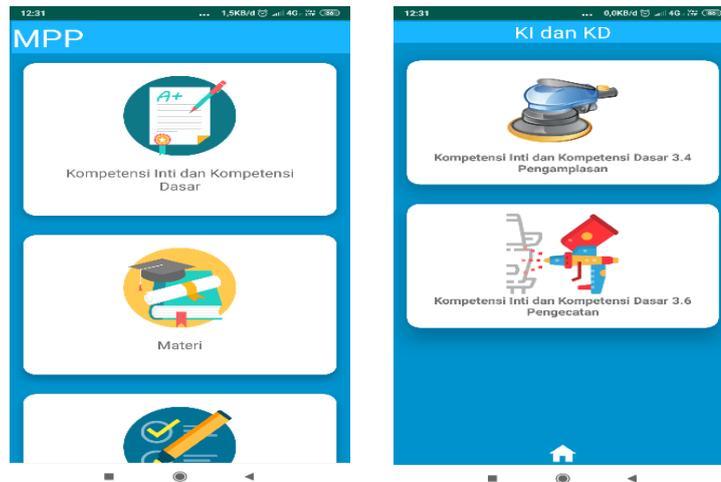
Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*. Media ini memiliki format APK dengan sistem *android* minimal adalah *Jelly bean* (API Level 17) *processor* 32 bit dengan *free internal memory* 22 Mb. Dari produk yang sudah terbuat awal ini mempunyai ukuran sebesar 11 Mb. ukuran tersebut tidak akan memberatkan sistem *android Jelly bean*. Berikut ini merupakan urutan tampilan *screenshot* produk awal .



Gambar 9. Screenshot *Loading Screenshot* Menu Awal Aplikasi



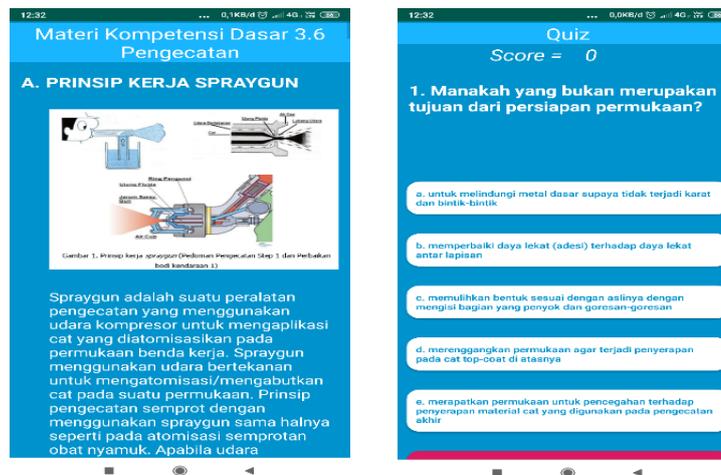
Gambar 10. *Screenshot* Menu Pilihan dan Isi Menu Profil Mahasiswa



Gambar 11. *Screenshot* Isi Menu *Home* dan Isi Menu *KI, KD*



Gambar 12. *Screenshot* Isi Menu *Materi* dan Isi Menu *Materi KD 3.4*



Gambar 13. *Screenshot* Isi Menu *Materi Kd 3.6* dan Isi Menu *Quiz*



Gambar 14. Screenshot Isi Menu Video

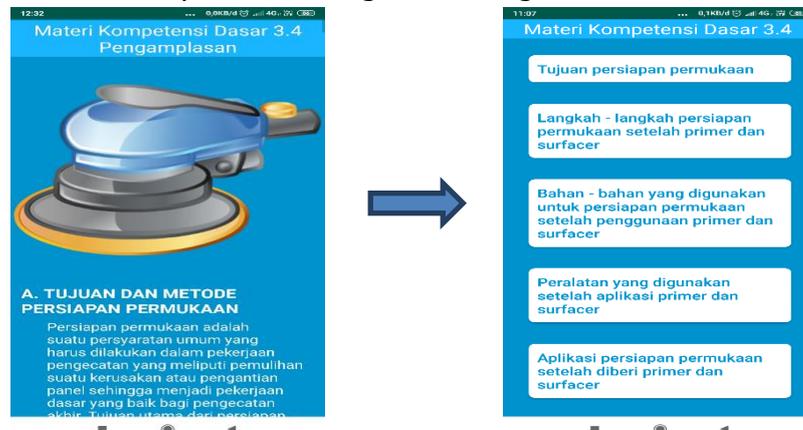
2. Revisi Tahap 1

- a. Merubah fungsi tombol mulai langsung masuk ke menu utama *home*



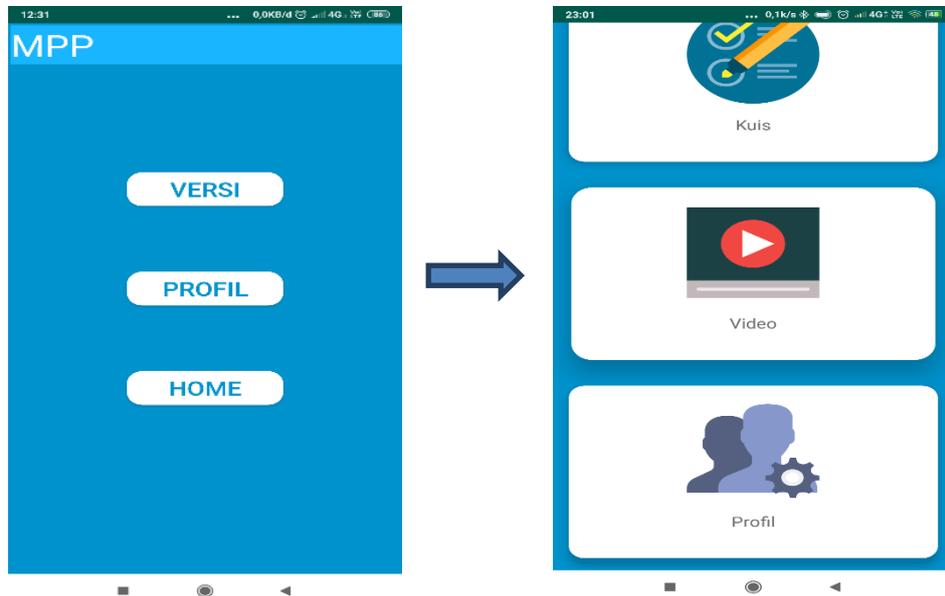
Gambar 15. Revisi Fungsi Tombol Mulai

- b. Membuat sub bab pada materi agar lebih ringkas dan mudah dibaca



Gambar 16. Revisi Peringkasan Isi Materi

c. Memindah tombol menu profil kedalam menu utama home



Gambar 17. Revisi Pemindahan Tombol Profil

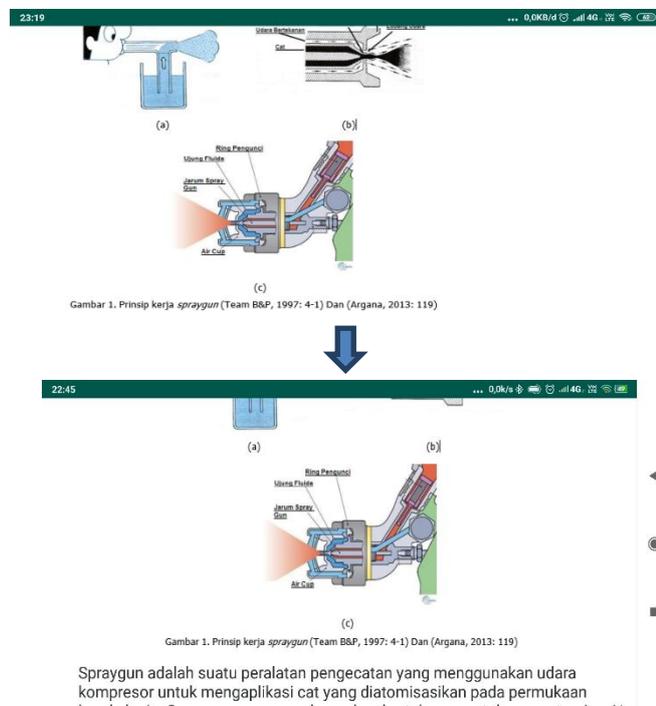
3. Revisi Tahap 2

a. Memperindah isi menu profil dosen pembimbing



Gambar 18. Revisi Isi Menu Profil Dosen Pembimbing

b. Memperbaiki posisi gambar yang terlalu menjorok ke kiri saat posisi *landscape*



Gambar 19. Revisi Posisi Gambar Diposisikan Di Tengah

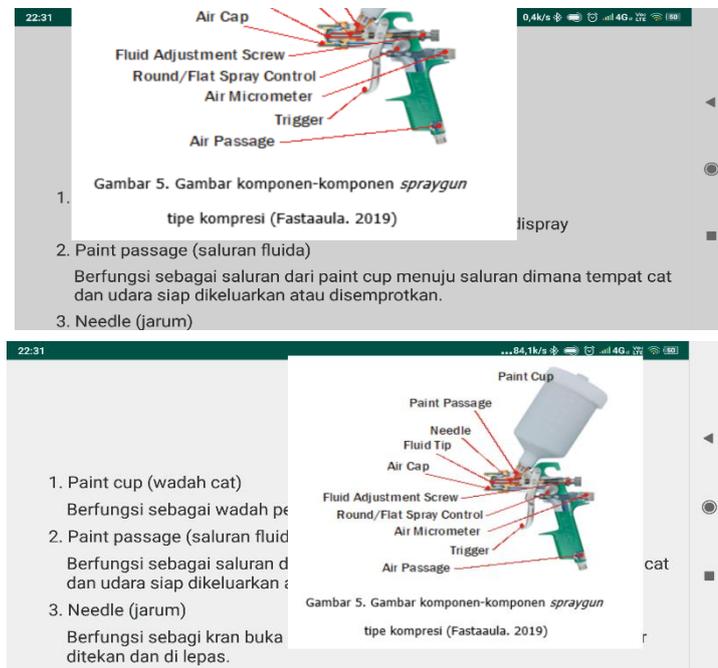
4. Revisi Tahap 3

a. Merubah warna *background* pada isi menu materi 3.4 maupun 3.6



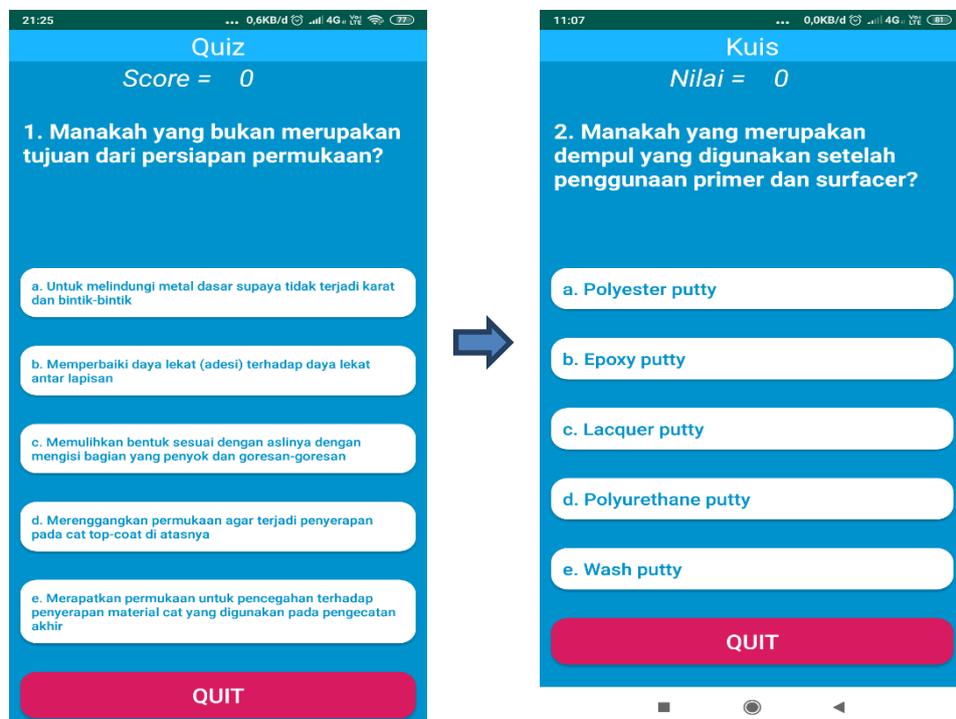
Gambar 20. Revisi Warna *Background* Pada Isi Materi

b. Menambah fitur *zoom* picture pada aplikasi



Gambar 21. Menambah Fitur *Zoom*

c. Merubah ukuran huruf pada *quiz* agar mudah terbaca



Gambar 22. Revisi Ukuran *Font* Pada *Quiz*

5. Produk Akhir

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*. Media ini memiliki format APK dengan sistem *android* minimal adalah *Jelly bean* (API Level 17) processor 32 bit dengan *free internal memory* 22 Mb. Dari produk yang sudah terbuat awal sebelum dilakukan revisi dari saran dan komentar ahli media, materi, dosen pembimbing, guru dan siswa mempunyai ukuran sebesar 11 Mb. Setelah dilakukan revisi seperti tahap diatas ukuran aplikasi saat ini adalah sebesar 13 Mb, ukuran naik sebesar 2 Mb tidak terlalu berat untuk sistem *android* dan kenaikan ukurannya kecil, karena minimal sebuah aplikasi yang ringan adalah berukuran 15 Mb. ukuran tersebut tidak akan memberatkan sistem *android Jelly bean*.

Aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* berisikan materi pengecatan mengenai persiapan permukaan setelah diberi *primer* dan *surfacer* dan penggunaan *spraygun* sebelum dilakukan penyemprotan. Materi ini diusung karena faktor materi yang banyak disulitkan oleh siswa kelas XII TPBO SMK N 2 Depok Sleman saat melaksanakan ujian akhir semester untuk semester 5. Aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dapat menjadi sumber belajar siswa untuk kedua materi yang diusung tersebut, dengan didukung sumber materi yang benar dan jelas, gambar – gambar pendukung yang disajikan relevan. Aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* terdapat beberapa fitur diantaranya, *zoom picture*, *about*,

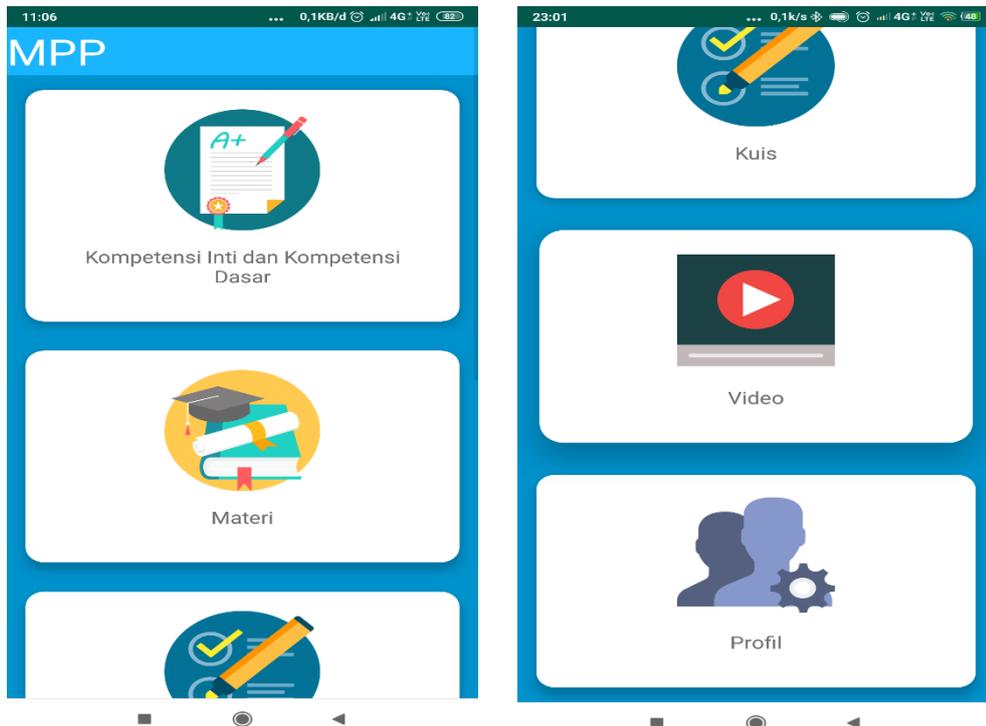
quiz, dan video pembelajaran yang terhubung ke *youtube*. Fungsi dari masing - masing fitur adalah sebagai berikut :

1. *Zoom picture* berfungsi untuk melihat lebih detail gambar yang di tampilkan.
2. *About* berisi tentang profil informasi pengembang produk dari mahasiswa dan dosen pembimbing.
3. *Quiz* berisi tentang soal – soal dari materi yang disajikan sebagai alat evaluasi hasil belajar melalui aplikasi.
4. Video pembelajaran yang berisi tentang materi yang disajikan dalam bentuk video yang terhubung dengan *youtube*.

Untuk *coding xml java* dan *coding layout* aplikasi dapat dilihat pada lampiran 14. Sedangkan berikut ini merupakan tampilan produk aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* setelah dilakukan revisi:



Gambar 23. *Screenshot Loading Screen* dan Menu Awal Mulai Aplikasi



Gambar 24. *Screenshot* Menu Utama Home



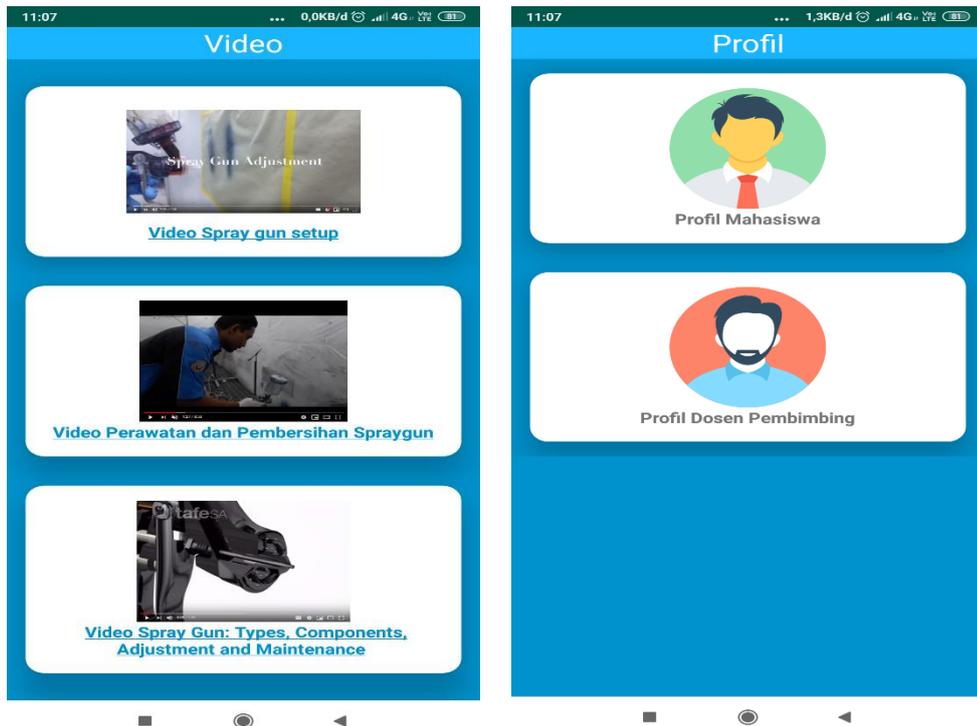
Gambar 25. *Screenshot* Tombol KI, KD dan Isi Menu KI, KD



Gambar 26. *Screenshot* Menu Tombol Materi dan Isi dari Tombol Materi



Gambar 27. *Screenshot* Isi dari Tombol Sub Bab Materi dan Menu *Quiz*



Gambar 28. *Screenshot* Isi Menu Video dan Menu Profil



Gambar 29. *Screenshot* isi Menu Tombol Profil Mahasiswa Dan Dosen Pembimbing

D. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Rancangan Produk Media

Produk yang dihasilkan dari penelitian (Research and Development) ini adalah media pembelajaran pengecatan berbasis *android* pada mata pelajaran pengecatan dengan materi (a) Menjelaskan persiapan permukaan yang telah diberi *primer* dan *surfacer* untuk penyelesaian akhir pengecatan dan (b) Menjelaskan persiapan cat dan *spraygun* untuk penyemprotan yang dikemas dalam bentuk aplikasi pada *smartphone* berbasis *android*. Media ini dikembangkan menggunakan model penelitian 4D yang memiliki 4 tahapan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran).

Pada penelitian pengembangan media ini langkah perancangan disesuaikan dengan proses model penelitian 4D yaitu *define* (pendefinisian). Langkah padahal *define* dimana dalam tahap ini yang dilakukan adalah *front analysis*, *Learner analysis*, *Task analysis*, *Specifying instructional objectives* media pembelajaran pengecatan berbasis *android*. Hasil dari *define* (pendefinisian) yaitu didapatkan dari proses observasi semasa PLT (Praktik Lapangan Terbimbing) pada tanggal 10 September – 10 November 2018. Selain itu data kebutuhan pengembangan media pembelajaran pengecatan berbasis *android* juga didapatkan dari wawancara terhadap guru keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif dan 10 orang siswa kelas XII TPBO pada tanggal 14 Januari 2019. Hasil yang didapatkan dari proses observasi selama PLT dapat dilihat pada bab 3 halaman 63-68. Selain hasil dari *define* (pendefinisian), juga didapatkan

dari hasil wawancara kepada dua guru keahlian keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif dan 10 orang siswa kelas XII TPBO dengan hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran 3.

2. Proses Pembuatan Media

Pada proses pembuatan media disesuaikan dengan model penelitian 4D pada tahap yang kedua adalah *design* , dimana pada tahapan ini meliputi beberapa proses kriteria tes, memilih media pembelajaran yang sesuai materi dan karakteristik peserta didik, pemilihan bentuk penyajian media pembelajaran, mensimulasikan langkah - langkah media yang digunakan. Hasil pada proses *design* ini dapat dilihat pada bab 3 halaman 68-70 serta *storyboard* pada lampiran 4. Selain itu proses pembuatan media diikuti dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menyusun materi

Pada tahap ini materi yang telah ditetapkan pada tahap *define* (pendefinisian) disusun dan ditata, diurutkan sesuai dengan urutannya, yang nantinya akan dinilai terlebih dahulu pada ahli materi pada tahap *develop* dari media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* ini. Soal hasil penyusunan dapat dilihat pada lampiran 15. Materi yang sudah disusun nantinya akan dimasukkan pada pemograman pembuatan aplikasi *android* yaitu *android studio*.

b. Penyusunan soal dan jawaban

Pada tahap penyusunan soal dan jawaban disesuaikan dengan penyusunan materi soal sesuai dengan referensi yang digunakan. Sehingga soal dan jawaban menyesuaikan dari materi yang disajikan

pada media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*. Soal dan jawaban dapat dilihat pada lampiran 15. Soal dan jawaban yang sudah disusun nantinya akan dimasukkan pada pemograman pembuatan aplikasi *android* yaitu *android studio*.

c. Pengumpulan gambar, dan *icon*

Pengumpulan gambar yang akan dimasukkan pada media pembelajaran otomotif berbasis *android* diambil dari berbagai sumber buku otomotif seperti pedoman pengecatan, selain itu juga dari sumber yang lain seperti blog maupun *website*. Sedangkan icon diambil dari *icon finder*. Gambar dan *icon* yang sudah dikumpulkan nantinya akan dimasukkan pada pemograman pembuatan aplikasi *android* yaitu *android studio*.

d. Penyusunan *coding java*, dan *xml*

Penyusunan *coding java xml* dilakukan pada aplikasi pemograman yang menggunakan laptop untuk pengoperasiannya yaitu pemograman *android studio*. *Coding java* yang dilakukan adalah pembuatan *layout* hingga pembuatan isi, tombol, penambahan materi dan soal yang sudah disusun serta pengisian video yang dimasukkan kedalam aplikasi media pembelajaran pengecatan berbasis *android* ini melalui pemograman *android studio*. *Coding java* pemograman untuk *layout* awal dari aplikasi media pembelajaran pengecatan berbasis android dapat dilihat pada lampiran 14.

3. Kelayakan media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*

Kelayakan media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap ahli materi, ahli media, uji lapangan skala kecil, dan uji coba lapangan skala besar. Penilaian yang dilakukan dilakukan oleh dua orang ahli yaitu ahli media dan ahli materi, dua orang guru keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif, sepuluh sampel random siswa kelas XII TPBO untuk uji coba skala kecil, serta pada tahap akhir 32 siswa kelas XII TPBO untuk uji coba skala besar.

Penilaian dari ahli media meliputi 3 aspek, yaitu aspek media secara umum, penggunaan media dan tampilan media. Dari penilaian ahli media sesuai aspek tersebut didapatkan hasil penilaian sebesar 3,50 pada aspek media secara umum, 3,54 pada aspek penggunaan media dan 4,39 pada aspek tampilan media. Dari hasil penilaian tersebut, dikonversikanlah data nilai dari kuantitatif ke kualitatif sesuai dengan konversi pada tabel 14, dapat dikategorikan aspek media secara umum dikategorikan **Layak**, aspek penggunaan media dikategorikan **Layak**, dan aspek tampilan dikategorikan **Sangat Layak**. Apabila dirata - rata dari 3 aspek tersebut dari penilaian ahli media didapatkan nilai sebesar 3,81, nilai tersebut juga dikonversikan sesuai dengan konversi pada tabel 14. Dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* menurut ahli media dinyatakan **Layak** untuk digunakan dengan perbaikan sesuai saran.

Sedangkan penilaian dari ahli materi meliputi 2 aspek saja, yaitu aspek isi materi dan penyajian materi. Dari penilaian ahli materi sesuai

aspek tersebut didapatkan hasil penilaian sebesar 4,78 pada aspek isi materi dan 4,89 pada aspek penyajian materi. Dari hasil penilaian tersebut, dikonversikanlah data nilai dari kuantitatif ke kualitatif sesuai dengan konversi pada tabel 14, dapat dikategorikan aspek isi materi dikategorikan **Sangat Layak** dan aspek penyajian materi juga dikategorikan **Sangat Layak**. Apabila dirata - rata dari 2 aspek tersebut dari penilaian ahli materi didapatkan nilai sebesar 4,83. Nilai tersebut juga dikonversikan sesuai dengan konversi pada tabel 14. Dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* menurut ahli materi dinyatakan **Sangat Layak** untuk digunakan dengan perbaikan sesuai dengan saran.

Setelah mendapat hasil nilai dari para ahli tersebut, barulah produk atau media diujicobakan skala kecil kepada sampel siswa kelas XII TPBO yang berjumlah 10 orang. Hasil uji coba skala kecil terdiri dari 3 aspek, yaitu aspek penggunaan media, aspek tampilan media, dan aspek kebermanfaatan media tersebut. Dari 3 aspek tersebut didapatkan hasil penilaian sebesar 3,13 pada aspek penggunaan, 2,80 pada aspek tampilan, dan 3,20 pada aspek kebermanfaatan. Dari hasil penilaian tersebut, dikonversikanlah data nilai dari kuantitatif ke kualitatif sesuai dengan konversi pada tabel 14, dapat dikategorikan aspek penggunaan dikategorikan **Cukup Layak**, aspek tampilan dikategorikan **Cukup Layak**, dan aspek kebermanfaatan dikategorikan **Cukup Layak** pula. Apabila dirata - rata dari tiga aspek yang ada, penilaian uji coba skala kecil didapatkan nilai sebesar 3,04. Nilai tersebut juga dikonversikan sesuai

dengan konversi pada tabel 14 dan dikategorikan **Cukup Layak** untuk digunakan. Dilihat dari nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* masih terdapat kekurangan dari aspek penggunaan dan tampilan media, dimana terdapat masukan, saran dan komentar dari 10 siswa kelas XII TPBO sebagai uji coba skala kecil, sehingga akan dilakukan perbaikan sesuai dengan masukan dan saran dari siswa.

Setelah dilakukannya perbaikan sesuai masukan dan saran dari siswa uji coba skala kecil. Media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* diujicobakan pada dua guru keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif dan juga diujicobakan skala besar pada 32 siswa kelas XII TPBO SMK N 2 Depok Sleman. Penilaian yang pertama dilakukan oleh guru keahlian, guru keahlian menilai media dari 3 aspek, yaitu aspek isi materi, aspek penggunaan dan aspek tampilan media. Dari 3 aspek tersebut didapatkan nilai sebesar 4,26 pada aspek isi materi, 4,69 pada aspek penggunaan, dan 4,13 pada aspek tampilan. Dari hasil penilaian tersebut, dikonversikanlah data nilai dari kuantitatif ke kualitatif sesuai dengan konversi pada tabel 14, dapat dikategorikan aspek isi materi dikategorikan **Sangat Layak**, aspek penggunaan dikategorikan **Sangat Layak**, dan aspek tampilan dikategorikan **Layak**. Apabila dirata - rata dari 3 aspek tersebut dari penilaian guru keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif didapatkan nilai sebesar 4,36. Nilai tersebut juga dikonversikan sesuai dengan konversi pada tabel 14. Dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* menurut penilaian

guru keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif dinyatakan **Sangat Layak** untuk digunakan dan disebar luaskan kepada siswa keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif.

Selanjutnya adalah penilaian dari uji coba skala besar yaitu siswa kelas XII TPBO SMK N 2 Depok Sleman yang berjumlah 32 orang. Penilaian siswa dalam uji coba skala besar terdiri dari 3 aspek, yaitu aspek penggunaan media, tampilan media dan kebermanfaatan media. Dari ketiga aspek tersebut didapatkan hasil nilai sebesar 4,32 untuk aspek penggunaan, 4,24 untuk aspek tampilan, dan 4,31 untuk aspek kebermanfaatan. Dari hasil penilaian tersebut, dikonversikanlah data nilai dari kuantitatif ke kualitatif sesuai dengan konversi pada tabel 14, dapat dikategorikan aspek penggunaan dikategorikan **Sangat Layak**, aspek tampilan dikategorikan **Sangat Layak**, aspek kebermanfaatan dikategorikan **Sangat Layak**. Apabila dirata - rata dari 3 aspek tersebut dari siswa uji coba skala besar, didapatkan nilai sebesar 4,29. Nilai tersebut juga dikonversikan sesuai dengan konversi pada tabel 14. Dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* menurut penilaian siswa uji coba skala besar dinyatakan **Sangat Layak** untuk digunakan dan disebar luaskan kepada siswa keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif. Dapat dilihat bahwa perbedaan nilai antara uji coba skala kecil dan uji coba skala besar cukup signifikan dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhi perubahan tersebut yaitu :

- a. Perbaikan *bug*/masalah di beberapa *smartphone* yang digunakan

- b. Perbaikan pada segi penggunaan tombol navigasinya masih membingungkan atau kurang ringkas.
- c. Perbaikan pada menu materi yang dibuat ringkas dengan warna background dan tulisan yang lebih nyaman untuk dibaca.
- d. Perubahan video pembelajaran yang lebih disesuaikan pada suasana pembelajaran yang nyata langsung di SMK N 2 Depok Sleman.

Media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* ini dibuat untuk mengatasi beberapa masalah yang ada selama proses pembelajaran pengecatan bodi otomotif untuk siswa kelas XII keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK N 2 Depok Sleman di semester 5. Beberapa masalah tersebut adalah Hasil belajar siswa kelas XII Program Keahlian TPBO pada kompetensi dasar Pengecatan Bodi tidak maksimal dikarenakan hanya 3,1 % hasil belajar siswa yang baru mencapai standar KKM yang ditentukan. Alat bantu media belajar siswa baru hanya sebatas kamus pengecatan berbasis *android* dan belum ada media belajar siswa yang berisi materi ajar dengan tambahan video pembelajaran dan soal – soal sebagai bahan evaluasi belajarnya.

Berdasarkan beberapa masalah tersebut, media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* yang dibuat diharapkan mampu membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan melalui manfaat – manfaat media pembelajaran yang digunakan. Hal ini sesuai dengan salah satu teori yang dikemukakan oleh Arief S. Sadiman et.al (2011:17-18) bahwa media mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera. Selain itu untuk manfaat media juga dapat menghadirkan

objek - objek yang terlalu besar atau kecil ke dalam lingkungan belajar melalui video atau gambar yang ada pada media belajar (Rudi Susilana dan Cepi Riana 2008:10).

Dengan adanya media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android*, siswa dapat belajar tentang materi (a) Menjelaskan persiapan permukaan yang telah diberi *primer* dan *surfacer* untuk penyelesaian akhir pengecatan dan (b) Menjelaskan persiapan cat dan *spraygun* untuk penyemprotan dimanapun dan kapanpun. Hal ini dikarenakan media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* ini sangat mudah digunakan dan dapat digunakan pada *smartphone* yang dimana pada era sekarang setiap siswa memilikinya. Bahkan pada saat waktu yang dimana mereka sedang melakukan perjalanan jauh menggunakan bus, kereta, mobil mereka tetap dapat belajar menggunakan *smartphone* miliknya, karena aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* ini memiliki akses yang mudah, tampilan *user interface* yang ramah, dan mudah dalam mengontrol setiap menu tombol yang ada dengan penempatan tombol tombol yang sesuai untuk di tekan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil penilaian kemudahan akses aplikasi sebesar 4,36. Kemudahan kontrol aplikasi sebesar 4,36. dengan total nilai aspek penggunaan aplikasi media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* sebesar 4,32. Hal ini berarti menunjukkan bahwa media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* ini mudah, praktis untuk digunakan dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

Beberapa penelitian relevan sebelumnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Bayu Aji Alim Pambudi (2017) dengan menggunakan metode yang sama 4D adalah layak digunakan. (a) ahli Materi, mendapatkan rerata skor keseluruhan 3,70, (b) ahli Media mendapatkan rerata skor keseluruhan 4,35, (c) guru keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif mendapatkan rerata skor keseluruhan 4,43, (d) uji coba skala kecil mendapatkan rerata skor keseluruhan 4,27, dan (e) uji coba skala besar mendapatkan rerata skor keseluruhan 4,44. Selanjutnya penelitian dari Gian Dwi Oktavia (2015) mendapatkan kategori sangat layak dan mendapat respon menarik dari siswa, berikut data penilaiannya. (a) Ahli media keseluruhan aspek mendapatkan total nilai 83,00, (b) ahli materi keseluruhan aspek mendapatkan total nilai 103,00, (c) penilaian praktisi pembelajaran Akuntansi (guru) dari keseluruhan aspek mendapatkan total nilai 123,00, (d) 30 siswa menunjukkan respon positif karena semua menunjukkan persentase $\geq 70\%$.

Dengan membandingkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti tersebut dan berdasarkan hasil olah data yang didapatkan bahwasannya untuk penilaian dari ahli media mendapatkan skor penilaian yang baik sebesar 3,81, dan selanjutnya untuk ahli materi mendapatkan penilaian sebesar 4,83, 3,04 dari hasil uji coba skala kecil oleh sampel 10 siswa kelas XII TPBO SMK N 2 Depok Sleman, 4,36 dari hasil penilaian oleh dua guru keahlian Teknik Perbaikan Bodi otomotif, dan 4,29 untuk hasil uji coba siswa kelas XII TPBO SMK N 2 Depok Sleman dalam skala besar yang berjumlah 32 orang. Menimbang data yang diperoleh dari penelitian

sebelumnya maka media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* **Sangat Layak** untuk digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas XII TPBO SMK N 2 Depok Sleman pada materi (a) Menjelaskan persiapan permukaan yang telah diberi *primer* dan *surfacer* untuk penyelesaian akhir pengecatan dan (b) Menjelaskan persiapan cat dan *spraygun* untuk penyemprotan yang terdapat dalam mata pelajaran pengecatan bodi otomotif untuk semester 5.

Berdasarkan beberapa pengembangan yang sudah dilakukan sebelumnya, media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* yang dihasilkan pada penelitian ini layak digunakan untuk mendukung proses pembelajaran pengecatan bodi otomotif di Jurusan Otomotif pada Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK N 2 Depok Sleman. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang sudah dijabarkan sebelumnya. Oleh karena itu adanya media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* seperti ini hendaknya diperbanyak terutama untuk beberapa mata pelajaran yang kompleks agar membantu siswa lebih memahami materi dan membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. media pembelajaran pengecatan otomotif berbasis *android* ini sangat praktis digunakan, seperti pada saat waktu istirahat atau saat menunggu pelajaran yang lain dimulai. Siswa dapat mempelajari materi yang ada, mengenal gambar – gambar yang ada pada materi dan melihat video tutorial yang dibuat agar lebih mampu menangkap informasi yang disampaikan.