

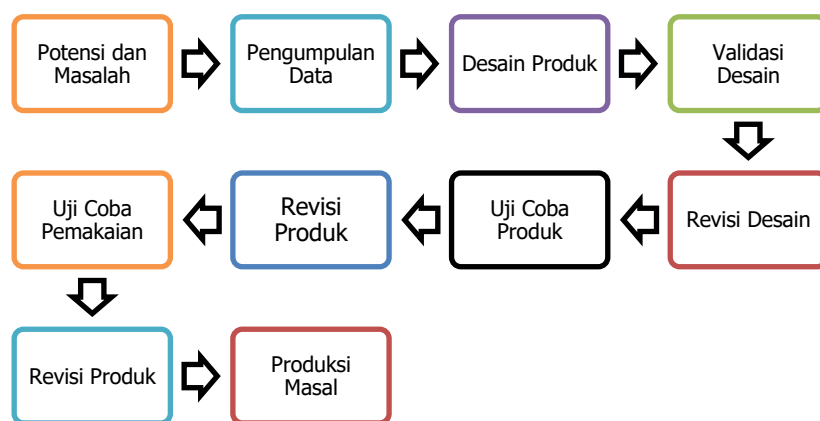
BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data Hasil Pengembangan Produk

Penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan yaitu menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran pekerjaan dasar otomotif sebagai media yang mendukung pembelajaran pengenalan alat-alat otomotif dengan materi *hand tools*, *power tools*, *special service tools*, dan *workshop equipment* dengan menggunakan perangkat handphone khususnya seri android.

Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran pekerjaan dasar otomotif menggunakan prosedur pengembangan model *Borg and Gaal*. Langkah-langkahnya adalah: 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi produk, 10) produksi masal.



Gambar 2. skema penelitian pengembangan *Borg and Gaal*

Dari tahapan-tahapan yang sudah disebutkan di atas adapun penjelasannya secara rinci, yaitu sebagai berikut :

1. Potensi dan Masalah

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi untuk mengumpulkan informasi tentang potensi dan masalah yang dihadapi peserta didik saat proses pembelajaran. Observasi dilakukan pada 13 Agustus – 15 September 2018 di SMK Muhammadiyah 1 Temon. Potensi yang ditemukan adalah sebagai berikut:

- a. Peserta didik diperbolehkan membawa alat elektronik guna menunjang pembelajaran yang berupa *smartphone* atau sejenisnya.
- b. Hampir setiap siswa memiliki *smartphone* berjenis android

Adapun masalah-masalah adalah sebagai berikut:

- a. Penggunaan *smartphone* untuk pembelajaran yang kurang maksimal, karena sering kali peserta didik menggunakan *smartphone* untuk membuka media sosial, main *game* dan *browsing* yang tidak berkaitan dengan materi pembelajaran.
- b. Media pembelajaran di SMK Muhammadiyah 1 Temon sudah ada akan tetapi penggunaannya kurang optimal.

2. Pengumpulan Data

Setelah ditemukan potensi dan masalah maka selanjutnya yaitu pengumpulan data dan informasi. Potensi yang ada sangat berpeluang untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran, sedangkan masalah yang ada

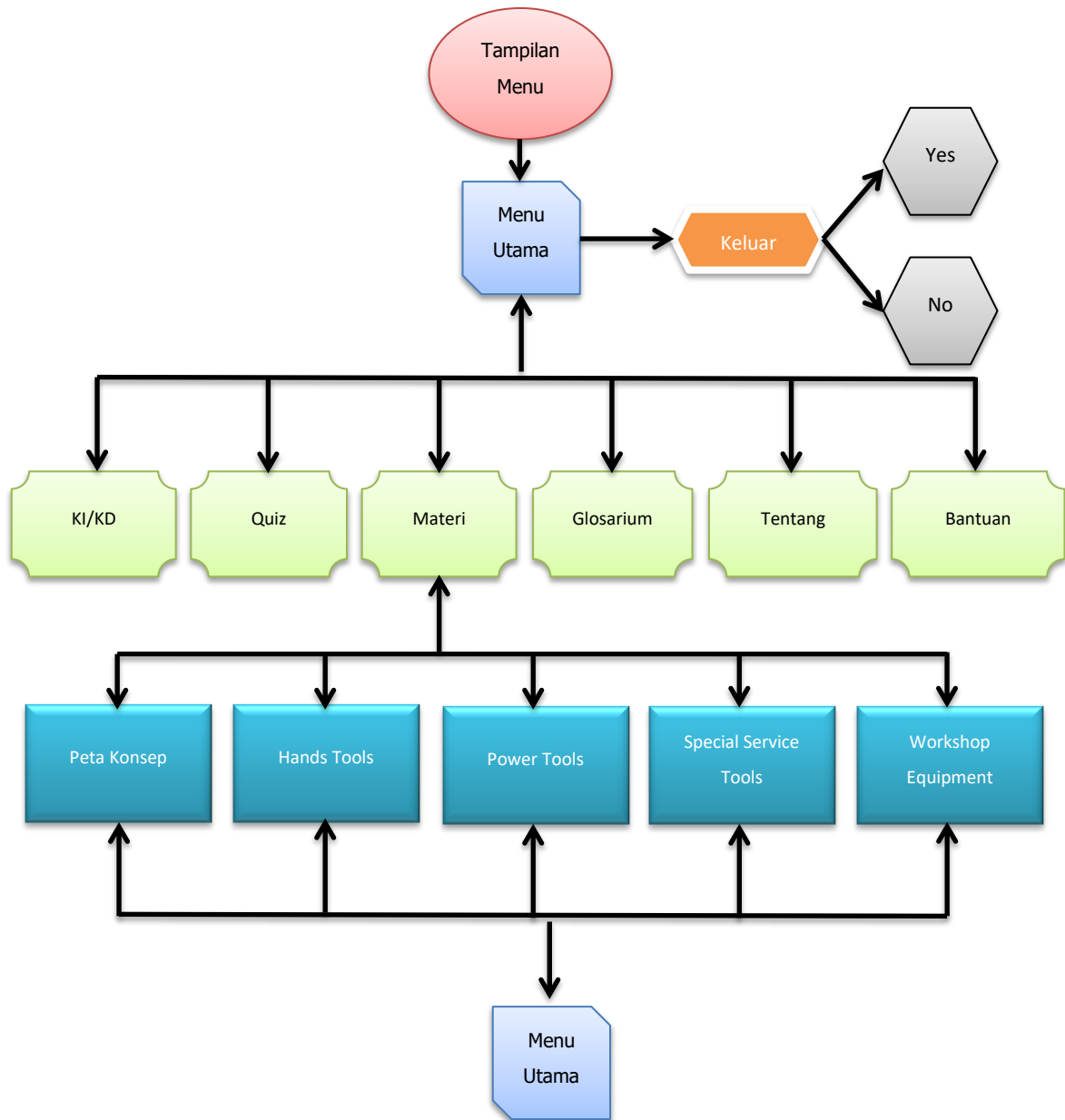
khususnya pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Otomotif belum maksimal. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan media yang ada yaitu adanya media nyata berupa *smartphone* jenis *android* .

Berdasarkan data dan informasi yang didapat maka perlu dikembangkannya media pembelajaran yang dapat membantu saat pembelajaran dan dapat memaksimalkan perangkat yang dimiliki peserta didik. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif, media pembelajaran yang menggunakan *smartphone* jenis *android* untuk mengoprasikannya. Media pembelajaran ini dapat memaksimalkan perangkat yang dimiliki peserta didik untuk belajar bukan untuk hal lain yang mengganggu saat pembelajaran sedang berlangsung.

3. Desain Produk

Pada tahap ini peneliti membuat desain awal produk untuk pembuatan media pembelajaran berbasis *android*. Dalam pembuatan desain produk terdapat dua tahapan yaitu penyusunan materi dan pembuatan tampilan media. Pada bagian penyusunan materi, materi disesuaikan dengan KI KD yang sudah ditentukan yaitu tentang pengertian dan jenis-jenis *hand tools, power tools, special service tools, dan workshop equipment*. Penyusunan materi untuk dimasukkan kedalam media pembelajaran tersebut.

Setelah materi tersusun selanjutnya yaitu membuat tampilan media berupa *flowchart*. *Flowchart* ini digunakan untuk mempermudah perancangan media sesuai dengan alurnya agar tidak membingungkan.



Gambar 3. Tampilan *flowchart* media pembelajaran

Tidak hanya flowchart peneliti juga membuat *story board* sebagai dasar atau pandangan dalam pembuatan media. Setelah materi, flowchart dan storyboard dibuat langkah berikutnya yaitu membuat media pembelajaran menggunakan android studio untuk desain dan koding dalam

sistem. pembuatan awal media pembelajaran meliputi tampilan menu dan menu utama.



Gambar 4. Tampilan aplikasi

Kemudian dengan tab/touch tampilan aplikasi sekali maka akan masuk ke menu utama.



Gambar 5. Tampilan saat masuk kedalam aplikasi



Gambar 6. Tampilan menu utama

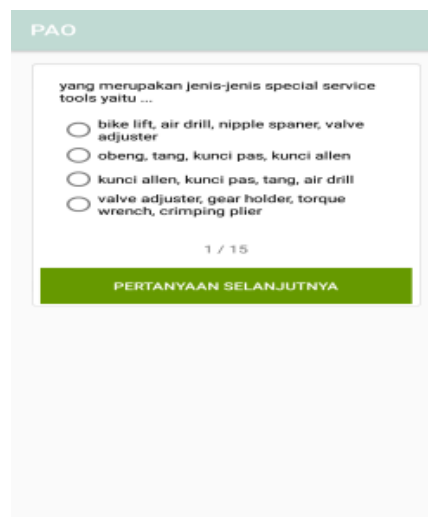
Menu utama menampilkan enam pilihan yang digunakan untuk menjelajah dalam media pembelajaran ini. Diantaranya yaitu menu KI/KD, menu *Quiz*, menu Tentang, menu Materi, menu Glosarium, dan Menu Bantuan. Berikut penjelasan masing-masing menu tersebut.

a. Menu KI/KD berisikan rincian kompetensi dasar dan kompetensi inti dari media pembelajaran. Tampilannya seperti pada gambar berikut :



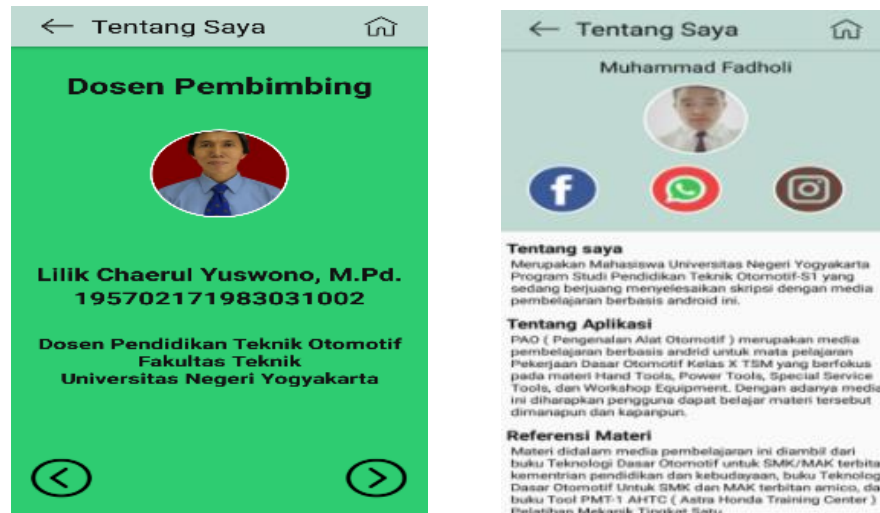
Gambar 7. Tampilan menu KI/KD

b. Menu *Quiz* berisikan latihan-latihan soal yang terkait dengan materi pada media pembelajaran. Tampilannya seperti pada gambar berikut :



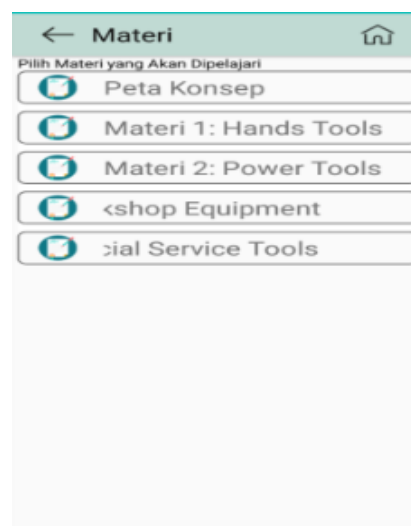
Gambar8. Tampilan menu *quiz*

- c. Menu tentang saya berisikan profil dosen pembimbing dan mahasiswa pembuat media pembelajaran tersebut. Tampilannya seperti pada gambar berikut :



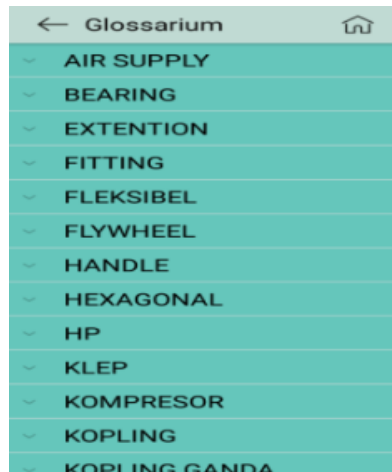
Gambar 9. Tampilan menu tentang

- d. Menu materi berisikan peta konsep materi dan isi materi yang digunakan dalam media pembelajaran. Dalam sub materi berisikan pengertian dan klasifikasi jenis serta dalam setiap klasifikasi berisikan penjelasan alat sesuai dengan fungsinya. Tampilannya seperti pada gambar berikut :



Gambar 10. Tampilan menu materi

e. Menu glosarium berisikan tentang istilah-istilah asing didalam materi yang tidak dicantumkan penjelasannya. Tampilannya seperti pada gambar berikut :



Gambar 11. Tampilan menu glosarium

f. Menu bantuan yaitu menu yang berisikan petunjuk tiap-tiap menu dan berisikan kontak *person* pembuat media pembelajaran. Tampilannya seperti pada gambar berikut :

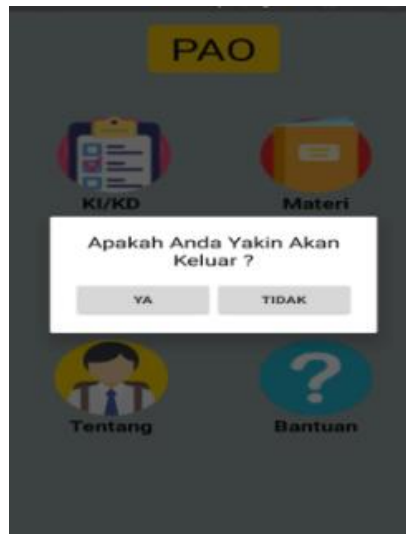


Gambar 12. Tampilan menu bantuan

g. Menu keluar berisikan perintah ya atau tidak sebelum pengguna keluar. Pilih ya jika memang akan keluar dari aplikasi dan tidak jika tidak ingin keluar dari aplikasi. Menu keluar ini akan muncul bila pengguna

menekan atau menyentuh tombol kembali pada smartphone.

Tampilannya seperti pada gambar berikut :



Gambar 13. Tampilan menu keluar

4. Validasi Desain

Setelah media pembelajaran selesai dibuat maka tahap selanjutnya yaitu validasi desain yang bertujuan untuk menilai kelayakan media yang telah dibuat sebelum diujicobakan ke peserta didik, validasi desain dilakukan oleh para ahli. Terdapat dua ahli yang akan menilai kelayakan media yang telah selesai dibuat yaitu ahli materi dan ahli media, kedua ahli adalah dosen dari Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Sebagai ahli materi yaitu Ir. Bambang Sulisty, S.Pd., M.Eng dan sebagai ahli media yaitu Rizki Edi Juwanto, M.Pd.

a. Penilaian Materi Media oleh Ahli Materi

Validasi materi digunakan untuk menilai materi yang terdapat di media pembelajaran agar mengetahui tingkat kelayakan materi pada media pembelajaran. Penilaian menggunakan instrument dengan dua

aspek yaitu kandungan kognisi dan penyajian informasi dengan jumlah keseluruhan 20 butir. Angket yang digunakan peneliti yaitu skala lingkert dengan 4 variasi jawaban sangat baik, baik, kurang baik, dan tidak baik.

Hasil penilaian ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6. Hasil penilaian materi oleh ahli materi

No	Variasi Jawaban	Jumlah Data	Skor	Total Skor
1	Sangat Baik	1	4	4
2	Baik	19	3	57
3	Kurang Baik	-	2	-
4	Tidak Baik	-	1	-
Jumlah Total Skor				61

(Sumber: Adaptasi Djemari, 2017)

b. Penilaian Media Oleh Ahli Media

Validasi media digunakan untuk menilai media pembelajaran agar diketahui tingkat kelayakan pada media pembelajaran. Penilaian menggunakan instrument dengan empat aspek yaitu kemudahan navigasi, integrasi media, desain, dan fungsi keseluruhan dengan jumlah keseluruhan 25 butir. Angket yang digunakan peneliti yaitu skala lingkert dengan 4 variasi jawaban sangat baik, baik, kurang baik, dan tidak baik.

Hasil penilaian ahli media dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Hasil penilaian media oleh ahli media

No	Variasi Jawaban	Jumlah Data	Skor	Total Skor
1	Sangat Baik	4	4	16
2	Baik	17	3	51

No	Variasi Jawaban	Jumlah Data	Skor	Total Skor
3	Kurang Baik	4	2	8
4	Tidak Baik	-	1	-
Jumlah Total Skor				75

(Sumber: Adaptasi Djemari, 2017)

5. Revisi Desain

Berdasarkan hasil validasi terdapat beberapa masukan dari para ahli. Menurut ahli materi, materi pada media tersebut sudah sesuai dan baik untuk digunakan. Sedangkan menurut ahli media secara keseluruhan tampilan media sudah baik hanya perlu tambahan beberapa ikon atau tombol navigasi pada bantuan dan quiz serta penambahan kontak person pembuat pada menu bantuan.

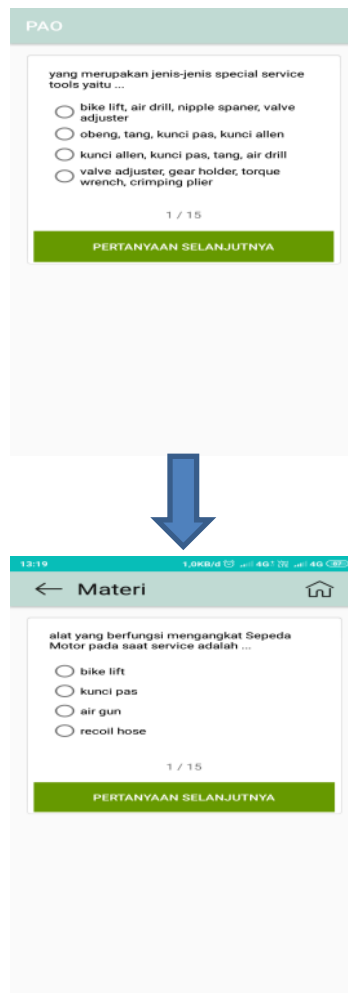
Perbaikan pertama yaitu menambahkan ikon atau tombol navigasi pada menu bantuan. Berikut tampilan menu bantuan sebelum dan sesudah diperbaiki:





Gambar 14. Revisi ikon/tombol navigasi pada menu bantuan

Selanjutnya revisi dengan menambahkan ikon atau tombol navigasi pada menu quiz. Berikut tampilan menu quiz sebelum dan sesudah diperbaiki :



Gambar 15. revisi penambahan ikon/tombol navigasi pada menu quiz

revisi yang selanjutnya terkait pemberian kontak person pada menu bantuan. Berikut tampilannya :



Gambar 16. Tampilan kontak person pada menu bantuan

6. uji Coba Produk

Pada tahap uji coba produk ini dilakukan setelah media diperbaiki atau direvisi sesuai saran para ahli. Tahap uji coba awal dilakukan untuk mengetahui respon atau tanggapan dari peserta didik. Jumlah responden atau peserta didik dalam sampel kecil yaitu 10 orang. Uji coba produk dilakukan pada peserta didik kelas X TSM 1 dan 2 di SMK Muhammadiyah 1 Temon dengan masing-masing kelas lima orang. Angket penilaian peserta didik memiliki 5 aspek yaitu kandungan kognisi, penyajian informasi, kemudahan navigai, desain atau tampilan, dan fungsi keseluruhan, dengan jumlah keseluruhan 24 butir. Hasil rekapitulasi penilaian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil uji coba produk pada peserta didik

No	Variasi Jawaban	Jumlah Data	Skor	Total Skor
1	Sangat setuju	40	4	160

No	Variasi Jawaban	Jumlah Data	Skor	Total Skor
2	setuju	180	3	540
3	Kurang setuju	19	2	38
4	Tidak setuju	1	1	1
Jumlah Total Skor				739

(Sumber: Adaptasi Djemari, 2017)

7. Revisi Produk

Pada tahap ini peneliti tidak melakukan perbaikan dikarenakan peserta didik tidak memberi masukan secara tertulis, melainkan peserta didik banyak memberikan respon positif terhadap media pembelajaran. Kebanyakan dari respon positif peserta didik seperti media mudah digunakan, dan tampilan sudah baik. Hasil dari rekapitulasi angket peserta didik skala kecil termasuk dalam kategori baik atau setuju.

8. Uji Coba Pemakaian

Tahap uji coba pemakaian dilakukan untuk mengetahui respon atau tanggapan dari peserta didik yang lebih luas dalam artian skala besar. Jumlah responden atau peserta didik yaitu 40 orang. Uji coba produk dilakukan pada peserta didik kelas X TSM 1 dan 2 SMK Muhammadiyah 1 Temon. Angket penilaian peserta didik memiliki 5 aspek yaitu kandungan kognisi, penyajian informasi, kemudahan navigai, desain atau tampilan, dan fungsi keseluruhan. Hasil rekapitulasi penilaian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Hasil rekapitulasi uji coba pemakaian

No	Variasi Jawaban	Jumlah Data	Skor	Total Skor
1	Sangat setuju	216	4	864
2	setuju	708	3	2124
3	Kurang setuju	36	2	72
4	Tidak setuju	0	1	0
Jumlah Total Skor				3060

(Sumber: Adaptasi Djemari, 2017)

9. Revisi Produk

Pada tahap ini juga tidak dilakukan perbaikan karena mendapat respon yang baik dari peserta didik terhadap media yang telah digunakan, seperti pengoprasian mudah, materi cukup membantu, tampilan cukup menarik, dan aplikasi mempermudah peserta didik saat pembelajaran. Karena tidak ada masukan untuk perbaikan sehingga media pembelajaran tidak dilakukan perbaikan sehingga dapat ke tahap berikutnya yaitu tahap produksi massal.

10. Produksi Massal

Tahap ini bertujuan untuk memperbanyak atau menggandakan media pembelajaran agar dapat digunakan dalam lingkup yang lebih besar lagi. Karena produk media berupa aplikasi maka dalam langkah produksi massal dapat dilakukan dengan cara berbagi menggunakan aplikasi berbagi seperti *bloetooth*, *share it* dan lainnya . pada awalnya aplikasi ini sudah diunggah lewat *google drive* oleh peneliti sehingga lebih mudah dibagikan, karena sudah diunggahnya file ke *google drive* tautan *link gogle drive* aplikasi ini dapat dibagikan kepada peserta didik lewat

media sosial seperti *whatsapp, facebook, twiter, instagram* dan lain sebagainya. Sehingga selanjutnya peserta didik juga dapat membagikan ke kalangan luas secara mudahj dan fleksibel.

B. Analisis Data

Analisis data mengacu dari data angket yang telah diisi oleh ahli materi, ahli media dan peserta didik. Penjelasannya sebagai berikut :

1. Validasi Ahli

a. Ahli Materi

Diketahui bahwa instrumen responden ahli materi terdapat 20 pernyataan. Dari 20 pernyataan terdapat dua aspek yaitu kandungan kognisi dan penyampaian informasi, dengan jumlah skor penilaian ahli materi adalah 61. Merujuk pada rumus analisis data maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut.

Skor maksimal: $4 \times 20 = 80$

Skor batas bawah kategori sangat layak adalah: $0,8 \times 80 = 64$

Skor batas bawah kategori layak adalah: $0,6 \times 80 = 48$

Skor batas bawah kategori kurang layak adalah: $0,4 \times 80 = 32$

Dari hasil tersebut maka diperoleh kategori kelayakan seperti pada tabel berikut :

Tabel 10. Kategori Kelayakan Ahli Materi

Rentang Skor	Kategori
≥ 64	Sangat layak
$48 \leq X < 64$	Layak
$32 \leq X < 48$	Kurang layak

Rentang Skor	Kategori
< 32	Tidak layak

(Sumber: Adaptasi Djemari, 2017)

b. Ahli Media

Diketahui bahwa instrumen responden ahli media terdapat 25 butir pernyataan. Dari 25 pernyataan terdapat empat aspek yaitu kemudahan navigasi, integrasi media, desain, dan fungsi keseluruhan, dengan jumlah skor penilaian ahli media adalah 75. Merujuk pada rumus analisis data maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

Skor maksimal: $4 \times 25 = 100$

Skor batas bawah kategori sangat layak adalah: $0,8 \times 100 = 80$

Skor batas bawah kategori layak adalah: $0,6 \times 100 = 60$

Skor batas bawah kategori kurang layak adalah: $0,4 \times 100 = 40$

Dari hasil tersebut maka diperoleh kategori kelayakan seperti pada tabel berikut :

Tabel 11. Kategori Kelayakan Ahli Media

Rentang Skor	Kategori
≥ 80	Sangat layak
$60 \leq X < 80$	Layak
$40 \leq X < 60$	Kurang layak
< 40	Tidak layak

(Sumber: Adaptasi Djemari, 2017)

2. Uji Coba Produk

Diketahui bahwa instrumen responden peserta didik terdapat 24 butir pernyataan. Dari 24 pernyataan terdapat lima aspek yaitu kandungan

kognisi, penyajian informasi, kemudahan navigasi, desain, dan fungsi keseluruhan. Dalam uji coba produk responden peserta didik berjumlah 10 siswa dengan total skor 739. Merujuk pada rumus analisis data maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

$$X = \frac{739}{10} = 73,9$$

Skor maksimal: $4 \times 24 = 96$

Skor batas bawah kategori sangat layak adalah: $0,8 \times 96 = 76,8$

Skor batas bawah kategori layak adalah: $0,6 \times 96 = 57,6$

Skor batas bawah kategori kurang layak adalah: $0,4 \times 96 = 38,4$

Dari hasil tersebut maka diperoleh kategori kelayakan seperti pada tabel berikut :

Tabel 12. Kategori Kelayakan Uji Coba Produk

Rentang Skor	Kategori
$\geq 76,8$	Sangat layak
$57,6 \leq X < 76,8$	Layak
$38,4 \leq X < 57,6$	Kurang layak
$< 38,4$	Tidak layak

(Sumber: Adaptasi Djemari, 2017)

3. Uji Coba Pemakaian

Diketahui bahwa instrumen responden peserta didik terdapat 24 butir pernyataan. Dari 24 pernyataan terdapat lima aspek yaitu kandungan kognisi, penyajian informasi, kemudahan navigasi, desain, dan fungsi keseluruhan. Dalam uji coba produk responden peserta didik berjumlah 40 siswa dengan total skor 3060. Merujuk pada rumus analisis data maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

$$X = \frac{3060}{40} = 76,5$$

Skor maksimal: $4 \times 24 = 96$

Skor batas bawah kategori sangat layak adalah: $0,8 \times 96 = 76,8$

Skor batas bawah kategori layak adalah: $0,6 \times 96 = 57,6$

Skor batas bawah kategori kurang layak adalah: $0,4 \times 96 = 38,4$

Dari hasil tersebut maka diperoleh kategori kelayakan seperti pada tabel berikut.

Tabel 13. Kategori Kelayakan Uji Coba Pemakaian

Rentang Skor	Kategori
$\geq 76,8$	Sangat layak
$57,6 \leq X < 76,8$	Layak
$38,4 \leq X < 57,6$	Kurang layak
$< 38,4$	Tidak layak

(Sumber: Adaptasi Djemari, 2017)

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Tujuan dari pengembangan media ini untuk menghasilkan media pembelajaran yang layak digunakan dan diharapkan dapat mengatasi masalah yang terjadi sesuai dengan latar belakang pada penelitian ini, untuk mengetahui kelayakan media dan materi dinilai oleh ahli media dan ahli materi menggunakan angket penilaian. Penggunaan angket juga dilakukan pada peserta didik dengan menguji media agar mengetahui respon atau tanggapan dari peserta didik. Berikut adalah pembahasan mengenai hasil penelitian.

1. Kelayakan media pembelajaran

Kelayakan media pembelajaran dapat dilihat dari hasil penilaian oleh ahli atau validasi ahli. Penilaian oleh ahli yaitu menunjukkan tingkat

kelayakan dari media yang dikembangkan. Penilaian ahli berupa butir pernyataan yang terdapat 4 alternatif jawaban yaitu sangat baik, baik, Kurang baik, dan tidak baik. Selanjutnya alternatif jawaban dikonversi kedalam skor sesuai nilai pada skala *likert*, tabel skala *likert* dapat dilihat pada Tabel 4. Skala *Likert* untuk instrumen. Setelah mengetahui total skor yang didapat kemudian dikonversi kembali agar dapat disimpulkan menjadi data yang dapat dimasukkan pada tabel kelayakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan.

Penilaian atau validasi oleh ahli dibagi menjadi dua yaitu ahli materi dan ahli media. Pada validasi media dan materi para ahli diminta melakukan penilaian pada produk yang dikembangkan. Responden ahli memberikan penilaian terhadap media pembelajaran dan juga memberikan masukan dan saran untuk perbaikan produk yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi terdapat 20 butir pernyataan, 19 butir pernyataan masuk pada kategori baik dan 1 butir pernyataan masuk kategori sangat baik, lembar penilaian ahli materi dapat dilihat pada lampiran 3. Skor total yang didapat dari penilaian ahli materi adalah 61 kemudian skor dikonversi ke dalam tabel kelayakan, dapat dilihat pada Tabel 10. Kategori Kelayakan Ahli Materi. Skor total 61 masuk pada kategori layak yang memiliki rentan nilai dari 48 – 64. Jadi berdasarkan penilaian ahli materi, materi layak digunakan dalam media pembelajaran.

Sedangkan hasil penilaian ahli media terdapat 25 butir pernyataan, dari 25 pernyataan 4 butir masuk pada kategori sangat baik, 17 butir masuk kategori baik dan 4 butir masuk kategori kurang baik,

lembar penilaian ahli media dapat dilihat pada lampiran 4. Skor total yang didapat dari penilaian ahli media adalah 75 kemudian skor dikonversi ke dalam tabel kelayakan dapat dilihat pada Tabel 11. Kategori Kelayakan Ahli Media. Skor total masuk pada kategori layak yang memiliki rentan nilai 60 - 80. Meskipun hasilnya tidak menunjukkan sangat layak akan tetapi terdapat masukan untuk memperbaiki media agar dapat memenuhi kriteria yang sesuai dengan yang dibutuhkan. Jadi berdasarkan penilaian ahli media, media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan.

2. Tanggapan peserta didik

Tanggapan peserta didik dilakukan dengan 2 tahap sesuai pada model penelitian pengembangan *borg & gaal* yaitu uji coba produk dan uji coba pemakaian dengan melibatkan siswa pada TSM 1 dan 2 kelas X. Uji coba produk melibatkan 10 peserta didik dari masing-masing kelas lima peserta didik dan uji coba pemakaian melibatkan 40 peserta didik. Peserta didik sebagai pengguna media pembelajaran akan memberikan penilaian terhadap media dengan mengisi angket yang sudah disediakan. Terdapat 24 butir angket untuk peserta didik dan 4 alternatif jawaban yaitu sangat baik, baik, kurang baik dan tidak baik.

Pada uji coba produk peserta didik mendapat skor total 739 kemudian skor rata - rata sebesar 73,9. Skor yang didapat dari uji coba produk kemudian dikonversi ke dalam tabel kelayakan dapat dilihat pada Tabel 12. Kategori Kelayakan Uji Coba Produk. Skor yang didapat masuk pada kategori layak yang memiliki rentan nilai 57,6 - 76,8. Jadi

berdasarkan hasil uji coba produk, media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan.

Sedangkan uji coba pemakaian peserta didik memperoleh skor total sebesar 3060 kemudian skor rata – rata sebesar 76,5. Skor yang didapat dari uji coba pemakaian kemudian dikonversi ke dalam tabel kelayakan dapat dilihat pada Tabel 13. Kategori Kelayakan Uji Coba Pemakaian. Skor total masuk pada kategori layak yang memiliki rentan nilai 57,6 - 76,8. Jadi berdasarkan hasil uji coba pemakaian, media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan.

D. Keterbatasan Produk

Dalam melaksanakan penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Otomotif (PDO) terdapat beberapa keterbatasan. Beberapa keterbatasan tersebut antara lain:

1. Materi dalam media hanya memuat beberapa bahasan kompetensi yaitu *hand tools, power tools, special service tools, dan workshop equipment*.
2. Produk media pembelajaran berbasis *android* merupakan sebuah metode pembelajaran menggunakan *smartphone* yang dimiliki peserta didik untuk pembelajaran. Sedangkan tidak semua peserta didik memiliki *smartphone* versi *android*.
3. Pengembangan produk media pembelajaran berbasis *android* masih sederhana, ditinjau dari kurangnya animasi audio video yang dapat digunakan.

Penelitian ini hanya untuk mengetahui atau mengukur kelayakan dari media pembelajaran, tidak untuk menghitung tingkat efektivitasnya.