

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah merancang dan membuat suatu produk sebuah file media dengan format *Portable Document Format* atau *.pdf*. Produk yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aplikasi yang menggunakan teknologi yang dapat diakses baik menggunakan *smartphone* maupun komputer.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D), dimana metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut (Sugiyono, 2011). Kegiatan *research* dalam penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan dan analisis data. Setelah melihat permasalahan yang terjadi yaitu soal-soal penilaian kegiatan pembelajaran yang masih bersifat tingkat rendah, padahal peserta didik harus memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk dipersiapkan dalam menghadapi tantangan yang akan dihadapinya, dilakukanlah kegiatan pengumpulan data. Kegiatan pengumpulan dan analisis data dilakukan dengan kajian pustaka untuk mendapatkan gambaran pengembangan seperti apa yang harus dilakukan. Pustaka yang dikaji dalam penelitian ini meliputi keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), cara menyusun bentuk soal HOTS, serta pengembangan aplikasi yang sesuai dengan kondisi pengguna.

Adapun kegiatan *development* merujuk pada produk yang dihasilkan. Produk yang dihasilkan adalah sebuah media yang berperan sebagai panduan pembuatan soal HOTS berbentuk e-modul atau modul elektronik. Sudarmo (2017) mendeskripsikan prosedur yang ditempuh oleh peneliti atau pengembang dalam membuat produk dimana peneliti perlu menyebutkan sifat-sifat komponen pada setiap tahapan dalam pengembangan, menjelaskan secara analitis fungsi komponen dalam setiap tahapan pengembangan, dan menjelaskan hubungan antar komponen dalam sistem aplikasi yang dikembangkan.

3.2 Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah sejumlah pendidik yang mengajar di SMK dengan kompetensi keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) dan ahli yang berperan sebagai validator media dan materi yang dikembangkan.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 tenaga pendidik SMK APHP yang merupakan alumni Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri angkatan 2012, 2013 dan 2014. Sampel penelitian yang digunakan berjumlah 15 tenaga pendidik SMK yang berasal dari masing-masing angkatan.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa angket dalam bentuk formulir *online*, yaitu formulir validasi media dan materi serta kuesioner tanggapan terhadap penggunaan produk e-modul. Sumber instrumen dalam penelitian ini menggunakan instrumen yang telah dibuat oleh Iqbal (2014), Sudarmo (2017) dan Sani (2019) yang kemudian dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan. Berikut di bawah ini penjelasan rinci dari setiap angket yang digunakan:

1. Formulir validasi

Formulir validasi diberikan setelah tahap pengembangan dilakukan. Formulir validasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu formulir validasi media dan materi. Formulir validasi media berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan produk yang dikembangkan. Validasi media dilakukan oleh ahli media, yaitu ahli IT SMPIT Imam Bukhari. Adapun, Formulir validasi materi berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang terdapat pada aplikasi yang dikembangkan. Validasi materi dilakukan oleh ahli materi yaitu ketua tim Kurikulum SMPIT Imam Bukhari. Berikut pada Tabel 3.1 adalah kisi-kisi formulir validasi untuk ahli media, dan Tabel 3.2 merupakan kisi-kisi formulir validasi yang digunakan untuk ahli materi.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Formulir Validasi untuk Ahli Media

NO	Aspek	Indikator	Nomor Item
1	Penyajian Media	Daya tarik media	1
		Kepraktisan penggunaan media	2
		Kejelasan penggunaan bahasa	3
		Kemudahan navigasi	4
		Kejelasan Petunjuk	5
2	Teks	Keterbacaan teks	6
		Ketepatan ukuran, warna, jenis teks	7, 8, 9
		Ketepatan jumlah spasi	10
3	Tampilan	Kesesuaian warna <i>background</i> , tulisan dan tombol.	11,12,13
		Penempatan konten	14
		Kesesuaian pemilihan gambar	15
		Kejelasan tata letak gambar	16
		Kualitas desain	17

Sumber : Iqbal (2014) dan Sudarmo (2017) dengan modifikasi

Tabel 3.2 Kisi-kisi Formulir Validasi untuk Ahli Materi

NO	Aspek	Indikator	Nomor Item
1	Materi	Kesesuaian materi dengan KD dan Indikator	1, 2
		Kebenaran materi	3
		Keterkinian materi	4
		Kemenarikan materi	5
		Kualitas contoh soal yang disajikan	6
2	Penyajian media	Kemudahan untuk dipahami	7
		Ketepatan penggunaan bahasa	8

Sumber : Iqbal (2014) dan Sudarmo (2017) dengan modifikasi

Bentuk pilihan jawaban instrumen validasi untuk ahli media dan ahli materi menggunakan skala Likert yang mempunyai gradasi dari sangat negatif sampai sangat positif yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Skala Likert Pada Formulir Validasi

Skala Numerik	Keterangan
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Baik
4	Sangat Baik

2. Formulir Kuesioner

Kuesioner tanggapan terhadap produk yang dikembangkan diberikan kepada pendidik yang mengajar di SMK kompetensi keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian. Kuesioner yang diberikan berisikan aspek-aspek yang berkaitan dengan penggunaan media e-modul. Kisi-kisi instrumen tanggapan pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Formulir Kuesioner Tanggapan Pengguna

NO	Aspek	Indikator	Nomor Item
1	Kualitas Praktis	Pemahaman materi	1,2,3,4,5,6
		Kemudahan pemakaian	7,8
		Peningkatan minat pengguna	8,9
2	Kualitas Produk	Keefektifan dan kepraktisan produk	10,11
		Kegunaan fitur	12
		Kelengkapan materi	13
		Penyajian materi	14
3	Tampilan	Konsistensi tampilan	15
		Kesesuaian bentuk, ukuran dan warna teks	16,17,18

Sumber : Iqbal (2014) dan Sudarmo (2017) dengan modifikasi

Bentuk pilihan jawaban instrumen kuesioner tanggapan menggunakan skala Likert yang mempunyai gradasi dari sangat negatif sampai sangat positif yang dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Skala Likert Pada Formulir Tanggapan

Skala Numerik	Keterangan
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Baik
4	Sangat Baik

Instrumen yang digunakan perlu untuk dilakukan validasi terlebih dahulu. Validasi instrumen adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Validasi instrumen dilakukan agar instrumen yang digunakan dalam penelitian memenuhi standar yang ditetapkan sehingga data yang diperoleh juga memenuhi standar yang ada (Sugiyono, 2011). Adapun

instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diujikan atau divalidasi oleh pakar validasi atau *judgment expert*.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah model *ADDIE*. Model *ADDIE* terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), pelaksanaan (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Adapun dalam penelitian ini dilaksanakan hingga tahap pengembangan yang dilanjutkan dengan validasi dari ahli media dan ahli materi. Berikut rincian prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Prosedur Desain Penelitian R&D Model ADDIE

Sumber : Purwanti (2018)

1. Tahap Analisis

Permasalahan yang ditemukan adalah ketersediaan soal-soal penilaian kegiatan pembelajaran di SMK kompetensi keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian yang masih bersifat tingkat rendah, yaitu pada tingkat C1 (mengingat) dan C2 (memahami) padahal peserta didik khususnya di SMK harus terbiasa dalam melakukan analisis agar dipersiapkan dalam menghadapi tantangan yang akan dihadapinya di era global ini. Potensi yang dapat diambil

adalah diperlukan sebuah pedoman yang dapat digunakan bagi guru untuk dapat menyusun berbagai soal-soal penilaian yang dapat mengasah keterampilan berpikir siswa menjadi tingkat tinggi.

2. Tahap Perancangan

Setelah melakukan analisis permasalahan dan menemukan potensi yang dapat dilakukan, selanjutnya masuk ke dalam tahap perancangan. Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa tahapan perancangan, yaitu:

- a. Mengumpulkan berbagai data-data yang mendukung. Data yang dikumpul tahapan pengembangan media, materi materi yang digunakan dalam aplikasi.
- b. Menentukan materi kompetensi keahlian yang digunakan.
- c. Merancang jenis pedoman yang digunakan dengan membuat *story board* yang sesuai dengan kebutuhan.

3. Tahap Pengembangan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah modul elektronik (e-modul) yang dibuat berdasarkan *story board* yang telah dirancang sebelumnya dan data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Produk ini dikembangkan menggunakan *hardware* dan beberapa *software* yang diperlukan sesuai kebutuhan. Setelah dilakukan pengembangan, dilanjutkan dengan kegiatan validasi produk media dan revisi oleh ahli media dan ahli materi.

4. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini hasil pengembangan yang telah direvisi oleh para ahli diterapkan pada sampel yang telah ditentukan. Penerapan dilakukan pada sampel yang berjumlah 15 orang guru SMK untuk mengetahui tingkat kelayakan dari produk yang dikembangkan.

5. Tahap Evaluasi

Setelah melalui tahap pelaksanaan, penelitian memasuki tahap akhir yaitu, tahap evaluasi. Evaluasi dilakukan terhadap produk yang dikembangkan dan

diterapkan pada sampel berdasarkan revisi dan saran yang diberikan oleh sampel penelitian.

3.6 Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis angket validasi kelayakan media dan kuesioner tanggapan pengguna. Perangkat yang digunakan untuk melakukan analisis data tersebut adalah *microsoft excel*. Berikut penjelasan mengenai perhitungan analisis data yang dilakukan:

1. Analisis angket validasi kelayakan aplikasi

Skor kelayakan adalah skor mentah yang diperoleh, kemudian dikonversikan ke dalam deskripsi menggunakan Skala Likert dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan Media

Skala Nilai	Skor	Kriteria
1	0,0 – 1,0	Sangat Layak
2	1,1 – 2,0	Layak
3	2,1 – 3,0	Tidak Layak
4	3,1 – 4,0	Sangat Tidak Layak

Sumber : Sugiyono (2011) dengan modifikasi

2. Analisis angket kuesioner tanggapan pengguna

Hasil kuesioner tanggapan responden untuk mengetahui tanggapan terhadap penggunaan media yang diinterpretasikan berdasarkan total persentase yang diperoleh dengan mengacu pada Tabel 3.5. Adapun rumus presentase data kuosioner tanggapan sebagai berikut :

$$Presentase (\%) = \frac{\text{Nilai yang diperoleh } (X)}{\text{Nilai maksimal } (Xi)} \times 100 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus di atas akan diperoleh kesimpulan tentang tanggapan pengguna media menggunakan Skala Likert dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.7 Interpretasi Tanggapan Terhadap Media

Rentang Skor (x)	Interpretasi
$0\% \leq x \leq 25\%$	Sangat Tidak Layak
$26\% < x \leq 50\%$	Tidak Layak

Rentang Skor (x)	Interpretasi
$51% < x \leq 75%$	Layak
$76% < x \leq 100%$	Sangat Layak

Sumber : Sugiyono (2011) dengan modifikasi