

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau yang lebih dikenal dengan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu yang bersifat valid, praktis dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016). Metode *Research and Development* (R&D) digunakan karena *research* yang digunakan tidak hanya pada tahapan kebutuhan pengguna saja, namun juga pada proses pengembangan produk yang dibuat yang memerlukan kegiatan pengumpulan data dan analisis data, yaitu proses validasi ahli. Validasi yang dibutuhkan pada penelitian ini divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa.

3.2 Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini yaitu dua orang dosen pembimbing dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan peserta didik kelas XI APHP SMK PPN Lembang. Dosen pembimbing dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yang berperan sebagai dosen pembimbing bagi peneliti. Tiga orang ahli yang berperan sebagai validator untuk menilai kelayakan bahan ajar *e-book* berbasis *flash flip book* yang dirancang. Peserta didik kelas XI APHP SMK PPN Lembang berperan sebagai responden yang menilai penggunaan bahan ajar *e-book* berbasis *flash flip book* sebagai bahan ajar.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi adalah semua anggota kelompok subjek atau objek yang tinggal bersamaan dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik

kelas XI APHP di SMK PPN Lembang yang terdiri dari dua kelas yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Jumlah Peserta Didik Kelas XI APHP di SMK PPN Lembang

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik (Orang)
1	X1-1 APHP	20
2	X1-2 APHP	20
Jumlah		40

3.3.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang diambil atau dipilih untuk sumber data dalam melaksanakan penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik nonprobabilitas dengan teknik *purposive sampling*. Pada teknik ini, pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengambil subjek berdasarkan atas adanya tujuan tertentu (Arikunto, 2008). Artinya setiap subjek yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu.

Tujuan dan pertimbangan penentuan sampel pada penelitian ini adalah peserta didik tersebut sedang mengikuti mata pelajaran Keamanan Pangan, Penyimpanan dan Penggudangan yakni peserta didik kelas XI APHP SMK PPN Lembang. Sampel yang digunakan adalah sampel jenuh artinya jumlah sampel sama dengan jumlah populasi. Hal tersebut karena jumlah populasi kurang dari 100 orang. Sejalan dengan pernyataan Arikunto (2008), apabila jumlah subjek atau populasi kurang atau sama dengan 100, maka sampel yang diambil yaitu seluruh populasi atau sekurang-kurangnya 50% dari populasi.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian sangat erat kaitannya dengan teknik pengumpulan data yang akan digunakan. Pada penelitian ini digunakan dua buah instrumen. Pertama, instrumen lembar validasi bahan ajar untuk ahli media pembelajaran, ahli isi materi, dan ahli bahasa. Kedua, instrumen angket atau

kuesioner yang ditujukan untuk peserta didik sebagai tanggapan kebermanfaatan bahan ajar yang telah dirancang. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien apabila peneliti sudah tahu pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Iskandar, 2008).

1. Lembar Validasi Bahan Ajar

Validasi bahan ajar meliputi aspek bahan ajar, isi materi pembelajaran, dan bahasa pada bahan ajar. Lembar validasi yang digunakan pada penelitian ini mengadaptasi dan memodifikasi kuesioner yang dikembangkan oleh Suherman (2017).

- a. Instrumen kelayakan bahan ajar *e-book* berbasis *flash flip book* ini ditinjau dari baahan ajar yang telah dirancang. Instrumen berupa angket yang berisikan pertanyaan yang diharapkan responden dapat memilih salah satu jawaban dari setiap pernyataan tersebut. Format penilaian validasi bahan ajar oleh ahli media terlampir pada lampiran 2. Kisi-kisi lembar validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

Kriteria	Indikator	No. Butir
Penyajian Bahan Ajar	Daya tarik bahan ajar	1
	Kepraktisan penggunaan bahan ajar	2
	Interaksi dengan pengguna	3
	Kejelasan penggunaan bahasa	4
Teks	Kualitas teks	5
	Keterbacaan teks	6
	Ketepatan ukuran huruf	7
	Ketepatan warna	8
	Ketepatan jenis huruf	9
Tampilan	Pemilihan latar (<i>background</i>)	10
	Penggunaan <i>backsound</i>	11
	Tata letak gambar dan tabel	12

Kriteria	Indikator	No. Butir
	Penempatan konten	13
	Kualitas gambar, animasi, dan video	14
	Pemilihan warna	15
	Pemilihan bentuk tombol	16
	Tampilan <i>layout</i> dan desain bahan ajar secara keseluruhan tergolong baik	17
Audio	Kejelasan narasi pada video	18
Keterlaksanaan	Sajian materi menarik	19
	Penggabungan dari beberapa media (Gambar, animasi, dan video).	20

Sumber : Suherman (2017) dengan modifikasi

- b. Instrumen kelayakan bahan ajar *e-book* berbasis *flash flip book* ditinjau dari materi. Angket yang digunakan berisikan ketercapaian yang tersampaikan dalam bahan ajar. Format penilaian validasi bahan ajar oleh ahli materi terlampir pada Lampira 3. Kisi-kisi lembar validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3
Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Kriteria	Indikator	No. Butir
Aspek Kelayakan Isi	Kesesuaian materi	1,2,3
	Keakuratan materi	4,5,6,7,8
	Kemutakhiran materi	9,10
	Mendorong keingintahuan	11,12
	Soal evaluasi	13, 14, 15

Sumber : Suherman (2017) dengan modifikasi

- c. Instrumen kelayakan bahan ajar *e-book* berbasis *flash flip book* ditinjau dari aspek bahasa. Instrumen ini berisikan kesesuaian bahan ajar dilihat dari aspek penggunaan bahasa di dalamnya. Format penilaian validasi bahan ajar oleh

ahli bahasa terlampir pada Lampiran 4. Kisi-kisi lembar validasi ahli bahasa dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli bahasa

Kriteria	Indikator	No. Butir
Aspek Kelayakan Kebahasaan	Lugas	1,2,3
	Komunikatif	4
	Dialogis dan interaktif	5
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	6,7
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	8,9
	Penggunaan istilah, simbol, dan ikon	10,11

Sumber : Suherman (2017) dengan modifikasi

Bentuk pilihan jawaban kuesioner untuk ahli media, ahli materi dan ahli bahasa adalah skala likert dengan skala 1-4. Kelayakan bahan ajar menggunakan Skala Likert dengan kriteria dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5
Skala Interpretasi Kelayakan Bahan Ajar

Nilai	Kriteria
1	Sangat tidak layak
2	Tidak layak
3	Layak
4	Sangat layak

2. Lembar Kuesioner Penilaian Peserta Didik

Lembar kuesioner penilaian yang dilakukan oleh peserta didik bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang telah dirancang dan diuji coba pada peserta didik tersebut. Instrumen uji kelayakan produk diberikan kepada responden pada tahap uji coba produk skala kecil dan uji coba produk skala besar dengan kriteria responden adalah peserta didik kelas XI APHP. Sampel uji coba

produk skala kecil berjumlah 12 orang, sedangkan untuk uji produk skala besar berjumlah 28 orang. Format tanggapan responden terhadap bahan ajar *e-book* berbasis *flash flip book* yang dirancang terlampir pada Lampiran 5. Kisi-kisi instrumen validasi penilaian peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6
Kisi-kisi Instrumen Penilaian Responden

Kriteria	Indikator	No. Butir
Penilaian Responden	Penyajian materi	1,2,3,4,
	Ketertarikan bahan ajar	5,6,7,8,9,10
	Tampilan bahan ajar	11,12,13,14

Sumber : Suherman (2017) dengan modifikasi

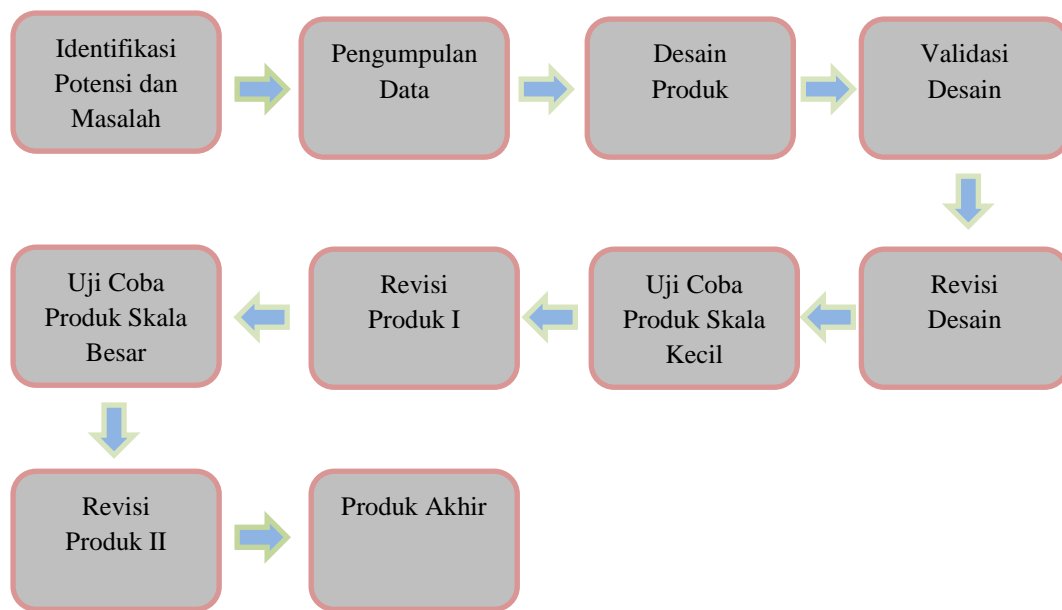
Bentuk pilihan jawaban instrumen angket tanggapan menggunakan skala Likert yang mempunyai gradasi dari sangat negatif sampai sangat positif. Dalam penelitian ini, data yang dibutuhkan adalah data kuantitatif, maka jawaban berupa kata-kata dikonversikan menjadi skor dengan skala 1-4. Kelayakan bahan ajar menggunakan Skala Likert dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7
Skala Interpretasi Kelayakan Bahan Ajar

Nilai	Kriteria
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Setuju
4	Sangat setuju

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dan pengembangan ini berpedoman dari desain penelitian dan pengembangan media instruksional oleh Borg dan Gall (1983) dalam Sugiyono (2013) yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Desain Penelitian dan Pengembangan
Sumber : Sugiyono (2013)

Desain penelitian ini memiliki langkah-langkah pengembangan yang sesuai dengan penelitian pengembangan pendidikan yaitu penelitian yang menghasilkan atau mengembangkan produk tertentu dengan melakukan beberapa uji ahli seperti uji materi, uji desain, dan uji coba produk di lapangan untuk menguji keefektifan dan kebermanfaatan suatu produk.

Langkah-langkah penelitian R&D dalam menurut Sugiyono (2013) terdiri dari sepuluh langkah, yaitu :

1. Identifikasi Potensi dan Masalah

Mata pelajaran KPPP merupakan mata pelajaran baru pada kurikulum 2013 revisi. Mata pelajaran KPPP termasuk dalam mata pelajaran yang didalamnya terdapat banyak kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik dengan materi-materi yang cukup sulit untuk dipahami. Sehingga dalam proses pembelajarannya untuk menghindari kejenuhan diperlukan bahan ajar yang inovatif dan variatif, bukan hanya menyajikan teori dan gambar tetapi perlu juga menampilkan gambar, audio dan video. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan bahan ajar yang lebih variatif dan dapat menarik minat peserta didik untuk belajar sehingga dalam proses pembelajarannya peserta didik tidak

merasa bosan dan peserta didik lebih paham dengan materi yang telah disampaikan.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti mencari dan mengumpulkan berbagai data dan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan dalam pembelajaran pada kompetensi dasar memahami penyimpanan dan penggudangan. Data dan informasi didapatkan dari buku referensi tentang materi yang akan disampaikan seperti materi penyimpanan dan penggudangan, silabus, dan internet.

3. Desain Produk

Pembuatan desain bahan ajar *e-book* berbasis *flash flip book* ini menggunakan *software Microsoft Word* dan *Flip PDF Professional*. Penyusunan desain bahan ajar yaitu dengan menyusun kerangka yang terdiri dari cover, daftar isi, petunjuk penggunaan, pendahuluan, materi, video, evaluasi, dan profil penyusun. Pengembangan bahan ajar ini diawali dari pembuatan file PDF menggunakan *Microsoft Word* yang berisikan materi penyimpanan dan penggudangan, kemudian dari PDF di *import* ke aplikasi *flip PDF professional*. Materi penyimpanan penggudangan pertanian yang tersaji dalam bahan ajar disampaikan dalam bentuk buku digital yang dilengkapi dengan gambar, musik, video dengan warna yang disesuaikan.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses untuk menilai kelayakan desain produk yang telah dibuat. Validasi produk dapat dilakukan dengan menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang telah dirancang. Validasi terhadap produk dilakukan sebelum produk diujicobakan kepada peserta didik.

5. Revisi Desain

Revisi desain dilakukan apabila setelah tahap validasi desain terdapat aspek-aspek yang perlu diperbaiki pada produk bahan ajar sebelum dilakukan uji coba pada peserta didik sebagai responden.

6. Uji Coba Produk Skala Kecil

Uji coba produk skala kecil dilakukan apabila produk yang dibuat telah selesai direvisi dan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Uji coba produk skala kecil dilakukan pada kelompok yang telah ditentukan. Uji coba produk tahap ini dilakukan kepada 12 orang peserta didik kelas XI APHP SMK PPN Lembang. Setelah selesai dilakukan uji coba menggunakan bahan ajar yang baru, peserta didik diberikan kuesioner berupa tanggapan terhadap bahan ajar yang telah digunakan.

7. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah tahap uji coba skala kecil dengan mempertimbangkan masukan dan saran perbaikan dari hasil tanggapan responden.

8. Uji Coba Skala Besar

Setelah dilakukan revisi atau perbaikan dari hasil uji coba skala kecil, kemudian dilakukan uji coba skala besar terhadap sampel yang lebih besar yaitu 28 orang peserta didik. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk sebagai bahan ajar. Informasi kelayakan produk dapat diperoleh dari kuesioner yang dibagikan kepada responden setelah uji coba skala besar dilakukan.

9. Revisi Produk

Revisi produk setelah uji coba skala besar dilakukan apabila dari hasil kuesioner terdapat saran dan perbaikan untuk bahan ajar *e-book* berbasis *flash flip book* sebelum digunakan menjadi bahan ajar pada mata pelajaran keamanan pangan, penyimpanan dan penggudangan.

10. Produk Akhir

Pembuatan produk akhir dilakukan apabila produk yang telah diuji coba efektif dan layak untuk diproduksi massal.

3.6 Analisis Data

1. Analisis Data Lembar Validasi

Teknik analisis data dari lembar validasi adalah dengan mempresentasikan *rating* bahan ajar berdasarkan nilai yang telah diberikan oleh ahli media, ahli materi dan ahli bahasa menjadi skor kelayakan. Skor kelayakan adalah skor

mentah yang diperoleh kemudian dikonversikan ke dalam presentase dengan rumus :

$$\% \text{ interpretasi skor} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}(X)}{\text{skor maksimum}(Xi)} \times 100\%$$

Dari hasil analisis di atas akan diperoleh kesimpulan tentang kelayakan bahan ajar menggunakan Skala Likert dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8
Interpretasi Nilai Persentase Kelayakan Bahan Ajar

Persentase (%)	Interpretasi
75 – 100	Sangat layak
50 - 74,99	Layak
25 - 49,99	Tidak Layak
0 - 24,99	Sangat Tidak Layak

Sumber : Arikunto (2006)

E-book berbasis *flash flip book* yang dihasilkan dapat dikatakan layak apabila rata-rata dari semua aspek dalam angket mendapat persentase sebesar $\geq 50\%$ dengan kriteria layak.

2. Analisis Data Kuesioner Tanggapan Peserta Didik

Hasil kuesioner tanggapan peserta didik untuk mengetahui tanggapan terhadap *E-book* berbasis *flash flip book* diinterpretasikan berdasarkan total persentase yang diperoleh dengan mengacu pada tabel 3.9. Rumus persentase data adalah :

$$\text{Persentase Tanggapan peserta didik (\%)} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.9
Interpretasi Nilai Persentase Tanggapan Peserta didik

Persentase (%)	Interpretasi
75 - 100	Sangat Setuju
50 - 74,99	Setuju
25 - 49,99	Tidak Setuju
0 - 24,99	Sangat Tidak Setuju

Sumber : Sugiyono (2016)