

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development (RnD)*. Menurut Sujadi (2003), Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D)* adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan. Adapun langkah-langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono (2015) yaitu, identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk skala kecil, revisi produk ke-1, uji coba pemakaian skala besar, revisi produk ke-2, dan produk akhir. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran *e-poster* berbasis *website*. Sedangkan implemmentasi produk ini dalam pembelajaran menggunakan desain penelitian *One Group Pre-test Post-test Design*.

#### **3.2. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di jurusan APHP SMK PPN Tanjungsari yang beralamat di Jalan Raya Bandung – Sumedang KM. 29, Tanjungsari, RT. 01 dan 02 RW. 01, Desa Gunung Manik, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

#### **3.3. Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1. Populasi**

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang mempunyai sifat-sifat umum. Arikunto (2014) menjelaskan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Maka dari itu, peneliti menetapkan populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X APHP SMK PPN Tanjungsari yaitu sebanyak 64 siswa.

### 3.3.2. Sampel

Berdasarkan jumlah populasi yang ada, maka besar jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin dalam Setiawan (2007) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

Keterangan:

n : besar sampel

N : jumlah populasi

d : toleransi kesalahan/error (15%)

Menurut Sugiyono (2015), tingkat toleransi kesalahan 15% digunakan dengan dasar jumlah populasi tidak lebih dari 2000. Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel yang dibutuhkan adalah:

$$n = \frac{64}{1+64(15\%)^2}$$

$$n = 26,23 \text{ (dibulatkan menjadi 27)}$$

Selanjutnya dibagi menjadi dua kelompok yaitu, kelompok kecil dan kelompok besar. Untuk kelompok skala kecil dipilih 7 orang dan kelompok skala besar 20 orang. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pengambilan sampel yang berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya (Sugiyono, 2015). Pertimbangan pengambilan sampel penelitian ini adalah siswa yang mengikuti mata pelajaran Dasar Penanganan Bahan Hasil Pertanian dan Perikanan namun belum memperoleh materi kompetensi dasar Menerapkan Pengemasan Hasil Panen, sehingga sampel tersebut dapat menjadi alat ukur kelayakan media pembelajaran.

## 3.4. Desain Penelitian

### 3.4.1. Perancangan Media

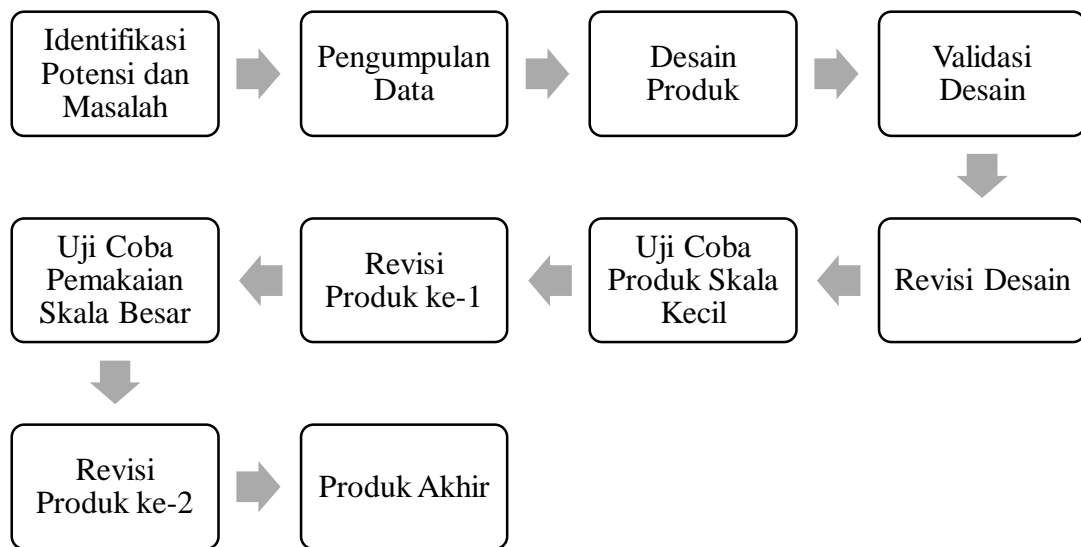
Menurut Malhotra (2007), desain penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan riset. Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan peneliti untuk menyusun atau

Lorinda Savitri, 2019

**PENGUNAAN E-POSTER BERBASIS WEBSITE PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN PENGEMASAN HASIL PANEN DENGAN PENDEKATAN SETS (SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, SOCIETY) DI SMK PPN TANJUNGSARI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menyelesaikan masalah dalam penelitian. Adapun tahapan penelitian dan pengembangan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Tahapan Penelitian dan Pengembangan.  
Sumber: Sugiyono (2015).

#### 1. Identifikasi Potensi dan Masalah

Penelitian ini dilakukan dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki suatu nilai tambah pada produk yang diteliti. Masalah juga dapat dijadikan sebagai potensi apabila dapat mendayagunakannya. Masalah akan terjadi jika terdapat penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Masalah ini dapat diatasi melalui R&D dengan cara meneliti sehingga dapat ditemukan suatu model, pola atau sistem penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah wawancara kepada guru mata pelajaran dan pengamatan langsung.

#### 2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat diidentifikasi, maka selanjutnya yang perlu dikumpulkan adalah berbagai informasi dan studi literatur yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Studi ini ditujukan untuk menemukan konsep-konsep atau landasan-landasan teoritis yang memperkuat suatu produk. Untuk menggali konsep-konsep atau teori-teori yang mendukung suatu produk perlu dilakukan kajian literatur secara intensif. Melalui studi literatur juga

dikaji ruang lingkup suatu produk, keluasan penggunaan, kondisi-kondisi pendukung agar produk dapat digunakan atau diimplementasikan secara optimal, serta keunggulan dan keterbatasannya. Studi literatur juga diperlukan untuk mengetahui langkah-langkah yang paling tepat dalam pengembangan produk tersebut. Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini yaitu melakukan pengumpulan data seperti melakukan pembuatan RPP, mencari materi dari berbagai sumber, serta pengumpulan data mengenai *software* ataupun aplikasi perancang produk.

### 3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian *research and development* bermacam-macam. Desain produk harus diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya serta memudahkan pihak lain untuk memulainya. Desain ini masih bersifat hipotetik karena efektivitasnya belum terbukti dan akan dapat diketahui setelah melalui pengujian-pengujian. Kegiatan peneliti pada tahap ini yaitu penyusunan materi, pembuatan desain poster, dan pembuatan desain *website*.

### 4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan lebih efektif. Dikatakan secara rasional karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Adapun validasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah validasi media, validasi materi, dan validasi bahasa.

### 5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui pakar atau para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Pada tahap inilah kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain oleh peneliti.

6. Uji Coba Produk Skala Kecil

Desain produk yang telah dibuat tidak dapat langsung diuji cobakan dahulu, tetapi harus disempurnakan terlebih dahulu, menghasilkan produk, dan produk tersebut yang diuji cobakan. Pada tahap ini, kegiatan pengujian dilakukan kepada 7 orang siswa yang setelahnya akan diberikan angket penilaian dan tanggapan. Dari hasil angket tersebut terdapat saran perbaikan yang diberikan untuk produk yang telah diuji cobakan.

7. Revisi Produk ke-1

Pengujian produk skala kecil tersebut menunjukkan bahwa kinerja baru ternyata harus diperbaiki agar menghasilkan produk yang lebih baik lagi. Kekurangan yang didapatkan dari saran perbaikan tersebut akan diperbaiki pada tahap ini sebelum produk tersebut kembali diimplementasikan pada uji coba pemakaian skala besar.

8. Uji Coba Pemakaian Skala Besar

Setelah perbaikan produk berhasil dilakukan, maka selanjutnya produk baru tersebut diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang luas. Dalam operasinya produk baru tersebut tetap harus dinilai kekurangan dan hambatan yang muncul guna untuk perbaikan lebih lanjut. Uji coba pemakaian skala besar ini dilakukan terhadap 20 siswa yang setelahnya juga akan diberikan angket penilaian dan tanggapan. Saran perbaikan yang disampaikan dari angket ini yang kemudian akan menjadi acuan perbaikan produk lebih lanjut.

9. Revisi Produk ke-2

Revisi produk dilakukan apabila dalam perbaikan kondisi nyata terdapat kekurangan. Dalam uji pemakaian skala besar, saran yang telah diberikan siswa melalui angket penilaian dan tanggapan akan menjadi acuan dalam perbaikan produk ini.

10. Produk Akhir

Setelah dilakukan perbaikan terakhir, akhirnya dihasilkan produk yang telah disempurnakan berupa media pembelajaran *e-poster* berbasis *website*.

### 3.4.2. Implementasi Media dengan Pendekatan SETS

Produk yang sudah dinyatakan layak akan diimplementasikan dalam pembelajaran dengan pendekatan SETS untuk melihat pengaruhnya terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Desain penelitian yang dilakukan untuk implementasi produk pada pembelajaran yaitu *One Group Pre-test Post-test Design*, dimana penelitian dilakukan dengan memberikan soal *pre-test* terlebih dahulu sebelum diberi perlakuan. Setelah diberikan soal *pre-test*, siswa diberi perlakuan kemudian kembali diberikan soal *post-test*. Pola penelitian *One Group Pre-test Post-test Design* dapat dilihat pada Tabel. 3.1.

Tabel 3.1. Desain Penelitian *One Group Pre-test Post-test*.

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Sumber: Arikunto (2014).

### 3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data. Menurut Sugiyono (2015), instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian sangat erat kaitannya dengan teknik pengumpulan data yang akan digunakan. Penelitian ini menggunakan tiga instrumen. Pertama, instrumen lembar validasi media pembelajaran untuk ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Kedua, instrumen angket atau kuesioner yang ditujukan untuk siswa sebagai tanggapan kebermanfaatan media pembelajaran yang dikembangkan. Ketiga, instrumen validasi soal *pre-test* dan *post-test* yang divalidasi secara kualitatif oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan.

#### 3.5.1. Lembar Validasi Media Pembelajaran

Validasi media pembelajaran meliputi aspek media, materi, dan bahasa pada media pembelajaran. Lembar validasi yang digunakan pada penelitian ini mengadaptasi dan memodifikasi angket yang dikembangkan oleh BSNP (2014), Lukitaningrum (2016), dan Ningsih (2018).

- a. Instrumen kelayakan media pembelajaran yang diperuntukkan bagi ahli media berupa angket tertutup berisikan pernyataan yang mengharapkan responden untuk memilih salah satu jawaban dari setiap pernyataan yang tersedia.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media.

No.	Aspek	Jumlah Butir	No. Butir
1	<i>Usability Website</i>	6	1, 2, 3, 4, 5, 6
2	<i>Visual Website</i>	6	7, 8, 9, 10, 11, 12
3	Desain Grafis- <i>Layout E-Poster</i>	4	13, 14, 15, 16
4	Gambar <i>E-Poster</i>	3	17, 18, 19

Sumber: modifikasi dari Lukitaningrum (2016) dan Ningsih (2018).

- b. Instrumen kelayakan media pembelajaran diperuntukkan bagi ahli materi atau pengajar mata pelajaran tersebut, berisi ketercapaian kompetensi yang terdapat pada media. Kisi-kisi lembar validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi.

No.	Aspek	Jumlah Butir	No. Butir
1	Kelayakan Materi/Isi	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
2	Kelayakan Penyajian Materi/Isi	4	11, 12, 13, 14
3	Penilaian Kontekstual	2	15, 16

Sumber: BSNP (2014).

- c. Instrumen kelayakan media yang diperuntukkan bagi ahli bahasa berisikan kesesuaian media pembelajaran dilihat dari aspek penggunaan bahasa. Kisi-kisi lembar validasi ahli bahasa dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa.

No.	Kriteria	Jumlah Butir	No. Butir
1	Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa	2	1, 2
2	Keterbacaan	2	3, 4
3	Kelugasan	3	5, 6, 7
4	Koherensi dan Keruntutan Alur Pikiran	2	8, 9
5	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	2	10, 11
6	Kemampuan Memotivasi Siswa	2	12, 13

Sumber: BSNP (2014).

Bentuk pilihan jawaban angket untuk ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa adalah skala 1-4. Angka 4 menunjukkan predikat “sangat baik”, angka 3 menunjukkan predikat “baik”, angka 2 menunjukkan predikat “kurang baik” dan angka 1 menunjukkan predikat “tidak baik”.

Lorinda Savitri, 2019

**PENGUNAAN E-POSTER BERBASIS WEBSITE PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN PENGEMASAN HASIL PANEN DENGAN PENDEKATAN SETS (SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, SOCIETY) DI SMK PPN TANJUNGSARI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.5.2. Lembar Angket Penilaian Siswa

Instrumen penilaian media pembelajaran berupa angket juga diberikan kepada siswa. Berikut kisi-kisi pada lembar angket penilaian siswa dapat dilihat Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Kisi-kisi Lembar Angket Penilaian Siswa.

Kriteria	No. Butir
a. Materi/Isi	1, 2, 3
b. Bahasa	4, 5, 6
c. Penyajian	7, 8, 9, 10
d. Ketertarikan	11, 12, 13, 14

Sumber: modifikasi dari Ningsih (2018).

Bentuk pilihan jawaban angket untuk siswa adalah skala 1-4. Angka 4 menunjukkan predikat “sangat setuju”, angka 3 menunjukkan predikat “setuju”, angka 2 menunjukkan predikat “kurang setuju” dan angka 1 menunjukkan predikat “tidak setuju”.

### 3.5.3. Lembar Validasi Soal Tes

Instrumen uji kelayakan soal tes divalidasi oleh ahli materi yang merupakan guru mata pelajaran yang bersangkutan. Berikut kisi-kisi pada lembar validasi soal tes dapat dilihat Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Kisi-kisi Lembar Validasi Soal Tes.

No.	Kriteria	Jumlah Butir	No. Butir
1	Materi	4	1, 2, 3, 4
2	Konstruksi	8	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
3	Bahasa	4	13, 14, 15, 16

Sumber: BSNP (2014).

Bentuk pilihan jawaban adalah dua yaitu dengan memberikan tanda *ceklist* atau tanda silang pada kolom penilaian. Tanda *ceklist* menunjukkan soal telah layak digunakan sedangkan tanda silang menunjukkan bahwa soal harus diperbaiki kembali menurut saran yang diberikan.

## 3.6. Analisis Data

Data diperoleh melalui pengisian angket tertulis dan tes yang kemudian dianalisis secara deskriptif-kuantitatif. Analisis data hasil validasi dan tanggapan

Lorinda Savitri, 2019

**PENGUNAAN E-POSTER BERBASIS WEBSITE PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN PENGEMASAN HASIL PANEN DENGAN PENDEKATAN SETS (SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, SOCIETY) DI SMK PPN TANJUNGSARI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



siswa adalah dengan mempresentasikan *rating* berdasarkan nilai yang telah diberikan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa serta tanggapan siswa menjadi skor kelayakan. Skor kelayakan adalah skor mentah yang diperoleh kemudian dikonversi ke dalam persentase dengan rumus seperti di bawah ini.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor total (X)}}{\text{Skor maksimum (Xi)}} \times 100\%$$

Berdasarkan data yang telah dikonversi ke dalam nilai persentase, selanjutnya dapat diperoleh kelayakan media *e-poster* berbasis *website* yang dibuat dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.7. Skor Lembar Validasi Para Ahli.

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Tabel 3.8. Skor Lembar Angket Penilaian Siswa.

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Tabel 3.9. Kriteria Kelayakan Media Menurut Skala Likert.

Persentase Skor	Kriteria
$0\% \leq x \leq 25\%$	Sangat tidak layak
$25\% < x \leq 50\%$	Tidak layak
$50\% < x \leq 75\%$	Layak
$75\% < x \leq 100\%$	Sangat layak

Sumber : Arikunto (2014).

Sedangkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yaitu dihitung menggunakan teknik *Normalized Gain* dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor post test} - \text{Skor pre test}}{\text{Skor ideal} - \text{Skor pre test}}$$

Skala nilai yang digunakan pada data *N-Gain* terdapat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10. Skala Nilai pada Data *N-Gain*.

<b>Skor <i>N-Gain</i></b>	<b>Kriteria <i>N-Gain</i></b>
$0,70 < N-Gain$	Tinggi
$0,30 < N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain \leq 0,30$	Rendah

Sumber: Sukardi (2008).

Nilai *pre-test* dan *post-test* yang sudah didapatkan kemudian dilakukan uji T berpasangan (*Paired Sample T test*). Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui tingkat signifikansi perbedaan antara nilai *pre-test* dan nilai *post-test*. Terdapat dua hipotesis, yaitu  $H_0$  = tidak terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* siswa; dan  $H_1$  = terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* siswa. Jika hipotesis  $H_1$  diterima, artinya penggunaan media pembelajaran *e-poster* berbasis *website* pada kompetensi Dasar Menerapkan Pengemasan Hasil Panen dengan pendekatan SETS berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.