

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam pengembangan bank soal digital interaktif ini diadaptasi berdasarkan prosedur penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) Borg dan Gall dalam Sugiyono (2013). Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tertentu (Sugiyono, 2013).

3.2. Partisipan

Pemilihan partisipan didasarkan pada tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui hasil bank soal digital yang dikembangkan serta kelayakan bank soal digital interaktif yang dikembangkan. Berdasarkan tujuan tersebut, maka partisipan yang dipilih merupakan ahli media dan ahli materi serta siswa yang sedang menempuh mata pelajaran Dasar Penanganan Bahan Hasil Pertanian dan Perikanan di SMK Negeri 1 Pacet.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang merupakan sifat-sifat umum. Arikunto (2006) menjelaskan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan menurut Sugiyono (2013) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Maka dari penjelasan para ahli tersebut, penulis menetapkan populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X program keahlian APHP 1 SMKN 1 Pacet.

3.3.2. Sampel

Arikunto (2006) mengatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Menurut Sugiyono (2013) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Mengenai hal ini, Arikunto (2006) menjelaskan bahwa *purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Artinya setiap subjek yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu. Pemilihan sampel pada penelitian ini adalah melihat nilai kognitif siswa berdasarkan kuartil atas sebanyak 5 siswa, kuartil tengah 5 siswa, dan kuartil bawah 5 siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui hasil penilaian responden terhadap kelayakan media berdasarkan karakteristik nilai kognitif siswa yang berbeda, agar media ini layak untuk digunakan oleh siswa yang memiliki karakteristik kognitif yang berbeda-beda.

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data. Menurut Sugiyono (2013), menyatakan bahwa 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 dua buah instrumen. Pertama, instrumen lembar validasi media evaluasi latihan soal kepada ahli media dan ahli materi. Kedua, instrumen angket atau kuisisioner yang ditujukan untuk peserta didik sebagai calon pengguna atau responden.

3.4.1. Lembar Validasi Media

Validasi meliputi aspek media dan materi. Validasi media dilakukan oleh beberapa ahli yang bersangkutan. Lembar validasi yang digunakan pada penelitian ini mengadopsi dan memodifikasi lembar validasi yang dikembangkan oleh Ariani (2016) dan Suherman (2018)

1. Instrumen kelayakan media evaluasi belajar interaktif ini ditinjau dari media. Instrumen ini diperuntukan bagi ahli media. Instrumen berupa angket tertutup berisikan pertanyaan yang diharapkan responden, untuk memilih salah satu jawaban dari setiap pernyataan tersebut. Bentuk pilihan jawaban kuesioner untuk ahli media adalah *rating scale* 1-4 yang diadaptasi dari skala *likert*. Angka 4 menunjukkan predikat “Sangat Baik”, angka 3 menunjukkan predikat “Baik”, angka 2 menunjukkan predikat “Kurang” dan

Bella Anjani, 2018

PENGEMBANGAN BANK SOAL DIGITAL INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MENGANALISIS SIFAT BAHAN HASIL PERTANIAN DI SMK NEGERI 1 PACET

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

angka 1 menunjukkan predikat “Sangat Kurang”. Kisi-kisi lembar validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

| Kriteria | Indikator | No Butir |
|-------------------|---|-----------------|
| Penyajian Program | Daya Tarik Media | 1 |
| | Kepraktisan penggunaan media | 2 |
| | Kejelasan petunjuk penggunaan | 3 |
| | Kejelasan penggunaan bahasa | 4 |
| Teks | Keterbacaan teks | 5 |
| | Ketepatan ukuran huruf | 6 |
| | Ketepatan warna | 7 |
| | Ketepatan jenis huruf | 8 |
| Tampilan | Kesesuaian warna tulisan dengan <i>background</i> | 9 |
| | Transisi antar slide | 10 |
| | Ketepatan tata letak gambar | 11 |
| | Kualitas animasi | 12 |
| | Pengemasan evaluasi belajar dalam media | 13 |
| Audio | Kejelasan narasi pada video | 14 |
| | Kesesuaian komposisi musik dengan tampilan gambar | 15 |

Bella Anjani, 2018

PENGEMBANGAN BANK SOAL DIGITAL INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MENGANALISIS SIFAT BAHAN HASIL PERTANIAN DI SMK NEGERI 1 PACET

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

2. Instrumen kelayakan media evaluasi belajar interaktif ditinjau dari materi. Instrumen ini diperuntukan bagi ahli materi. Dimana angket yang digunakan adalah angket tertutup yang berisikan ketercapaian yang tersampaikan dalam soal yang akan dijadikan bahan evaluasi latihan soal dalam media. Ahli materi akan menilai setiap butir soal dengan melihat indikator yang telah tersedia. Bentuk pilihan jawaban kuesioner untuk ahli materi adalah *rating scale* skala 1-4 yang diadaptasi dari skala *likert*. Angka 4 menunjukkan predikat “Sangat Baik”, angka 3 menunjukkan predikat “Baik”, angka 2 menunjukkan predikat “Kurang” dan angka 1 menunjukkan predikat “Sangat Kurang”. Kisi-kisi lembar validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.2. Untuk kisi-kisi soal, dapat dilihat pada Lampiran 8.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

| Kriteria | Indikator | No.Butir |
|--------------------------|----------------------------------|----------|
| Ketepatan dan Kesesuaian | Kesesuaian soal dengan KD | 1 |
| | Kesesuaian soal dengan indikator | 2 |
| | Kejelasan uraian soal | 3 |
| | Kesesuaian pemilihan kata | 4 |
| | Ketepatan kunci jawaban | 5 |

3.4.2. Lembar Kuisioner Tanggapan Peserta Didik

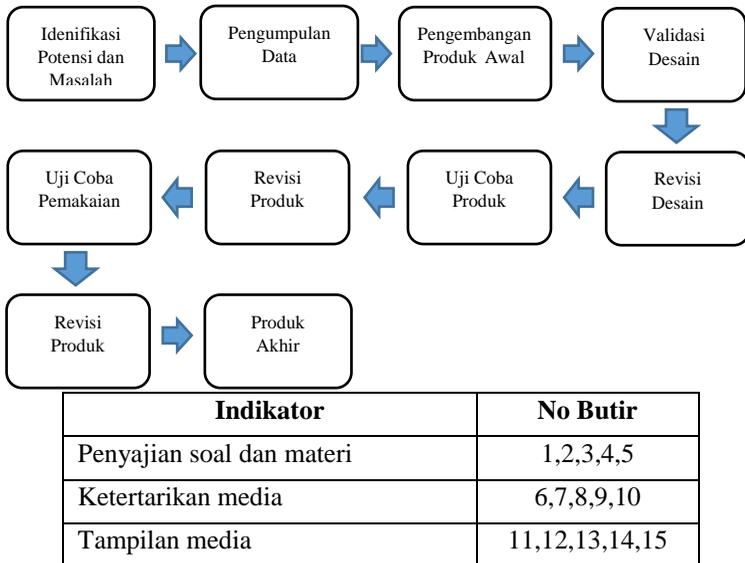
Lembar kuisioner (angket) merupakan instrumen yang diberikan kepada pserta didik pada tahap uji coba produk (uji coba produk) dan uji coba pemakaian (uji coba pemakaian). Bentuk pilihan jawaban kuesioner untuk penilaian responden adalah *rating scale* 1-4 yang diadaptasi dari skala *likert*. Angka 4 menunjukkan predikat “Sangat Setuju”, angka 3 menunjukkan predikat “Setuju”, angka 2 menunjukkan predikat “Kurang Setuju” dan angka 1 menunjukkan predikat “Tidak Setuju”. Kisi-kisi instrumen validasi penliaian peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Penilaian Responden

Bella Anjani, 2018

PENGEMBANGAN BANK SOAL DIGITAL INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MENGANALISIS SIFAT BAHAN HASIL PERTANIAN DI SMK NEGERI 1 PACET

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



3.5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan diadaptasi berdasarkan prosedur penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) Borg dan Gall dalam Sugiyono (2013). Prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Gambar 3.1. Tahap Pelaksanaan Penelitian
Sumber: Sugiyono, 2013

1. Identifikasi Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berawal dari adanya identifikasi potensi dan masalah. Potensi adalah sesuatu yang bila didayagunakan akan menjadi nilai tambah, sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi (Sugiyono, 2013). Pengumpulan

Bella Anjani, 2018

PENGEMBANGAN BANK SOAL DIGITAL INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MENGANALISIS SIFAT BAHAN HASIL PERTANIAN DI SMK NEGERI 1 PACET

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

informasi dilakukan melalui studi pustaka dan studi lapangan. Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji beberapa literatur dan hasil penelitian yang relevan dengan penelitian pengembangan ini. Studi lapangan dilakukan untuk mengumpulkan informasi bahwa diperlukan adanya media bank soal digital interaktif. Pengumpulan informasi untuk studi lapangan ini dilakukan melalui observasi pada pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan (PPL).

2. Pengumpulan data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan terbaru, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi dan data yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Metode yang diperlukan dalam mengumpulkan informasi tergantung dengan permasalahan dan ketelitian yang ingin dicapai. Pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran angket. Angket materi berupa penilaian terhadap soal-soal yang telah dirancang untuk pengembangan media dilakukan kepada pengajar mata pelajaran DPBHPP di SMKN 1 Pacet.

3. Pengembangan Produk Awal

Pengembangan desain media evaluasi belajar interaktif ini menggunakan *software autoplay media studio* yang kemudian produk media bank soal digital interaktif dihasilkan dalam bentuk CD. Produk media pembelajaran berisikan soal-soal yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran pada Mata Pelajaran Dasar Penanganan Bahan Hasil Pertanian dan Perikanan dengan KD Menganalisis Sifat Bahan Hasil Pertanian untuk dijadikan bahan evaluasi latihan soal siswa. Selain itu, akan ada materi pembahasan untuk melengkapi dan menambah pengetahuan siswa. Materi dan soal-soal yang tersaji dalam media disampaikan dalam bentuk slide yang dilengkapi dengan gambar, animasi, dan ilustrasi dengan warna yang disesuaikan.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses untuk menilai kelayakan desain produk yang telah dibuat. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Pakar

Bella Anjani, 2018

PENGEMBANGAN BANK SOAL DIGITAL INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MENGANALISIS SIFAT BAHAN HASIL PERTANIAN DI SMK NEGERI 1 PACET

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

tersebut diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelayakan dan kekuatannya. Validasi produk dilakukan sebelum produk diujicobakan terhadap peserta didik. Validasi dilakukan oleh ahli media yakni dosen media pembelajaran.

5. Revisi Desain

Perbaikan desain dilakukan apabila pada tahap validasi desain terdapat aspek-aspek yang harus diperbaiki pada produk media evaluasi belajar sebelum diujicobakan ke peserta didik sebagai sampel.

6. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan skala kecil pada kelompok terbatas yang telah ditentukan. Pengujian dapat dilakukan setelah media pembelajaran yang dikembangkan direvisi dan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media evaluasi oleh ahli media pembelajaran dan ahli materi. Uji coba produk dilakukan skala kecil pada siswa kelas X APHP 1 SMKN 1 Pacet sebanyak 3 orang. Setelah dilakukan uji coba, peserta didik diberikan kuisioner tanggapan terhadap media yang dikembangkan. Dalam uji coba produk, responden diberi kesempatan untuk memberikan saran-saran perbaikan untuk media yang sedang diujicobakan (Arikunto, 2006).

7. Revisi Produk 1

Revisi produk 1 dilakukan setelah uji coba produk dengan mempertimbangkan masukan dan saran-saran perbaikan dari hasil kuisioner tanggapan terhadap media yang telah diperlihatkan.

8. Uji Coba Pemakaian

Setelah dilaksanakan revisi atau perbaikan pada uji coba produk, kemudian dilakukan uji coba pemakaian terhadap sampel yang lebih besar yaitu 12 peserta didik. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk sebagai media evaluasi latihan belajar siswa. Informasi kelayakan produk dapat diperoleh dari kuisioner yang dibagikan kepada peserta didik.

9. Revisi Produk 2

Bella Anjani, 2018

PENGEMBANGAN BANK SOAL DIGITAL INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MENGANALISIS SIFAT BAHAN HASIL PERTANIAN DI SMK NEGERI 1 PACET

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

Revisi produk yang dilakukan dengan mempertimbangkan masukan dan saran-saran perbaikan dari hasil kuesioner tanggapan siswa terhadap media yang telah diperlihatkan.

10. Produk Akhir

Media evaluasi belajar yang telah melewati tahap revisi akhir dan dinyatakan layak untuk dijadikan media evaluasi latihan belajar siswa pada Mata Pelajaran Dasar Penanganan Bahan Hasil Pertanian dan Perikanan materi KD menganalisis sifat bahan hasil pertanian dapat diterapkan dalam evaluasi belajar siswa kelas X APHP SMK N 1 Pacet.

3.6. Analisis Data

Analisis data angket diperoleh melalui instrumen angket kelayakan dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif kuantitatif yang dihitung dalam bentuk distribusi skor-skor dan persentase setiap instrumen tersebut. Analisis deskriptif kuantitatif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik data masing-masing variabel. Data yang diperoleh diproses dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase (Arikunto, 2006), dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\% \quad (3.1)$$

Setelah penyajian dalam bentuk persentase, langkah selanjutnya mendeskriptifkan dan mengambil kesimpulan tentang masing-masing indikator. Media bank soal digital interaktif yang dihasilkan dapat dikatakan layak apabila rata-rata dari semua aspek penilaian ahli dalam angket mendapatkan presentase $\geq 50\%$. Kesesuaian aspek dalam pengembangan bank soal digital interaktif melihat kriteria interpretasi skor *likert* berdasarkan interval yang dapat dilihat pada Tabel 3.4. Pemberian makna dan pengambilan keputusan mengenai kelayakan produk berdasarkan angket tanggapan responden terhadap produk yang dikembangkan ini menggunakan konversi tingkat pencapaian dengan skala 4. Hasil rata-rata angket tanggapan responden akan dikonversi sehingga diperoleh hasil kelayakan produk. Tabel konversi tingkat pencapaian angket tanggapan responden dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Bella Anjani, 2018

PENGEMBANGAN BANK SOAL DIGITAL INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MENGANALISIS SIFAT BAHAN HASIL PERTANIAN DI SMK NEGERI 1 PACET

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

Tabel 3.4
Kriteria Validasi Analisis Persentase Validasi Ahli

| Persentase Kelayakan | Skala Nilai | Kriteria Interpretasi |
|-----------------------------|--------------------|------------------------------|
| 75%-100% | 4 | Sangat layak |
| 50%-74,99% | 3 | Layak |
| 25%-49,99% | 2 | Tidak layak |
| 0%-24,99% | 1 | Sangat tidak layak |

Sumber: Arikunto (2006)

Tabel 3.5.
Konversi Tingkat Kelayakan Hasil Tanggapan Responden

| Tingkat Kelayakan | Kualifikasi | Konversi |
|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 75%-100% | Sangat setuju | Sangat layak |
| 50%-74,99% | Setuju | Layak |
| 25%-49,99% | Tidak setuju | Tidak layak |
| 0%-24,99% | Sangat tidak setuju | Sangat tidak layak |

Sumber: Sugiyono (2013)

Bella Anjani, 2018

PENGEMBANGAN BANK SOAL DIGITAL INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MENGANALISIS SIFAT BAHAN HASIL PERTANIAN DI SMK NEGERI 1 PACET

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

Bella Anjani, 2018

*PENGEMBANGAN BANK SOAL DIGITAL INTERAKTIF PADA KOMPETENSI DASAR MENGANALISIS SIFAT BAHAN HASIL
PERTANIAN DI SMK NEGERI 1 PACET*

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