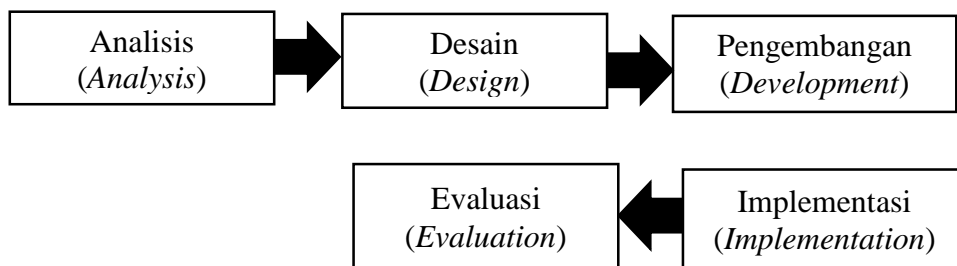


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*) yang dipaparkan oleh Sugiyono (2015). Model ADDIE terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya dari tahapan yang pertama sampai tahapan yang kelima dalam pengaplikasiannya harus secara sistematis dan tidak bisa diurutkan secara acak. Pengembangan model ADDIE yang dipaparkan Sugiyono (2015) dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Desain Penelitian ADDIE
Sumber : Sugiyono (2015)

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk perangkat lunak media pembelajaran berupa kumpulan soal berbasis *Android* pada mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati. Multimedia pembelajaran berbasis *Android* yang dimaksud pada penelitian ini adalah media pembelajaran yang menggunakan teknologi perangkat lunak berbasis sistem operasi *Android* yang dapat diakses menggunakan *smartphone*.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang merupakan sifat-sifat umum. Arikunto (2013) menjelaskan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan menurut Sugiyono (2015)

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 peserta didik kelas XI program keahlian APHP SMK PP Negeri Lembang yang terdiri dari 2 kelas. Peserta didik kelas XI-1 APHP berjumlah 19 orang dan peserta didik kelas XI-2 APHP berjumlah 20 orang, sehingga jumlah peserta didik kelas XI APHP SMK PP Negeri Lembang adalah 39 orang.

3.2.2. Sampel

Arikunto (2013) mengatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Menurut Sugiyono (2015) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini penulis mengambil sampel dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Sampling jenuh adalah sampel yang mewakili jumlah populasi. Biasanya dilakukan jika populasi dianggap kecil atau kurang dari 100. Sesuai dengan apa yang dikatakan Sugiyono (2015) bahwa sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel. Tujuan dan pertimbangan pengambilan sampel penelitian ini adalah sampel tersebut telah mengikuti mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati, sehingga sampel tersebut dapat menjadi alat ukur kelayakan media pembelajaran. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI APHP SMK PP Negeri Lembang yang terdiri dari 2 kelas dan berjumlah 39 orang. Sampel yang digunakan untuk uji coba produk bank soal adalah kelas XI-2 APHP berjumlah 19 orang dan sampel yang digunakan untuk implementasi hasil belajar adalah kelas XI-1 APHP berjumlah 20 orang. Berdasarkan nilai PTS dan PAS semester 1 Tahun Ajaran 2018/2019 kelas XI-1 APHP lebih rendah dibandingkan kelas XI-2 APHP, sehingga kelas XI-1 digunakan sebagai sampel implementasi hasil belajar untuk meningkatkan hasil belajarnya.

3.3. 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

Nita Septa Dilla, 2019

PENGEMBANGAN BANK SOAL BERBASIS APLIKASI ANDROID PADA MATA PELAJARAN PRODUKSI PENGOLAHAN HASIL NABATI UNTUK MENGETAHUI HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMK PP NEGERI LEMBANG

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

ini menggunakan dua buah instrumen. Pertama, instrumen lembar validasi media evaluasi latihan soal kepada ahli media dan ahli materi untuk soal. Kedua, instrumen angket atau kuisioner yang ditujukan untuk peserta didik sebagai calon pengguna atau responden.

3.3.1. Lembar Validasi Media

Validasi meliputi aspek media, materi, dan bahasa. Validasi media dilakukan oleh beberapa ahli yang bersangkutan. Lembar validasi yang digunakan pada penelitian ini mengadopsi dan memodifikasi lembar validasi yang dikembangkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (2008) dan Fitrah (2018).

1. Validasi Ahli Media

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. Lembar validasi media oleh ahli media dapat dilihat pada Lampiran 1. Kisi-kisi lembar validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1.
Kisi-kisi Lembar Aspek Penilaian untuk Ahli Media

Aspek	Indikator	No. Butir
Pemrograman	Konsistensi aplikasi <i>mobile</i>	1
	Keefektifan aplikasi <i>mobile</i>	2
	Konsistensi bentuk tampilan aplikasi <i>mobile</i>	3
Teks	Kejelasan teks soal	4
	Ukuran huruf	5
	Jenis huruf pada setiap bagiannya	6
	Kesesuaian ukuran spasi	7
Navigasi	Penetapan menu dan navigasi	8
	Tombol navigasi berfungsi sesuai dengan label	9
	Konsistensi navigasi sesuai dengan fungsinya	10
Visual	Kesesuaian warna <i>background</i>	11
	Kesesuaian warna tulisan	12
	Tampilan desain <i>layout</i> aplikasi <i>mobile</i>	13
	Kejelasan gambar	14
Keterpaduan	Tampilan keseluruhan aplikasi <i>mobile</i>	15

Sumber : Fitrah (2018)

2. Validasi Ahli Materi

Instrumen ini diperuntukan bagi ahli materi. 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. Lembar validasi media oleh ahli materi soal dapat dilihat pada Lampiran 2. Kisi-kisi lembar validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.2. dan untuk kisi-kisi soal dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.2.
Kisi-kisi Lembar Aspek Penilaian untuk Ahli Materi untuk Soal

Aspek	Indikator
Materi	Kesesuaian soal dengan indikator
	Pengecoh logis dan berfungsi
	Ada satu jawaban yang tepat
	Kebenaran materi
Konstruksi	Pokok soal dirumuskan dengan jelas dan tegas
	Pokok atau pilihan jawaban menggunakan rumusan yang diperlukan saja
	Pokok soal tidak memberi petunjuk ke arah kunci jawaban
	Kejelasan gambar, grafik, tabel, diagram dan sejenisnya
	Panjang rumusan pilihan relatif sama
	Pilihan jawaban yang berbentuk angka disusun berdasarkan besar kecilnya angka
	Butir soal tidak tergantung pada jawaban soal sebelumnya
Bahasa	Kesesuaian soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia
	Soal menggunakan bahasa yang komunikatif
	Pilihan jawaban soal seragam

Sumber : Ningsih (2016)

Tabel 3.3.
Kisi-kisi Soal Produksi Pengolahan Hasil Nabati Kelas XI

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Taksonomi Bloom
3.1. Menerapkan pengendalian mutu bahan baku pengolahan nabati	1. Menjelaskan pengertian dari pengendalian mutu bahan baku	C1
	2. Menjelaskan faktor kerusakan bahan pangan	C1
	3. Menentukan bahan baku pengolahan nabati sesuai dengan komoditas hasil nabati	C3

Nita Septa Dilla, 2019

PENGEMBANGAN BANK SOAL BERBASIS APLIKASI ANDROID PADA MATA PELAJARAN PRODUKSI PENGOLAHAN HASIL NABATI UNTUK MENGETAHUI HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMK PP NEGERI LEMBANG

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

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Taksonomi Bloom
	4. Menganalisis karakteristik komoditas hasil nabati	C4
	5. Menganalisis faktor kerusakan hasil nabati	C4
3.2. Mengidentifikasi buah segar untuk satuan produksi	1. Mengklasifikasi sifat biologi buah segar	C3
	2. Menentukan penyimpanan pasca panen	C3
	3. Menganalisis penyimpanan pasca panen buah	C4
	4. Menganalisis faktor pencoklatan buah segar	C4
3.3. Menganalisis kebutuhan alat serta cara penggunaannya	1. Mengemukakan prinsip alat yang digunakan untuk membuat olahan produk dari buah-buahan	C2
	2. Mengemukakan alat yang digunakan dalam pembuatan pengolahan buah	C2
3.4. Menerapkan proses pengecilan ukuran buah	1. Menjelaskan hasil pengecilan ukuran pada buah	C1
3.5. Menerapkan pengolahan hasil buah-buahan	1. Menganalisis keuntungan menerapkan pengolahan buah-buahan	C4
	2. Menerapkan pengolahan sari buah	C3
	3. Menentukan karakteristik buah pada pengolahan manisan buah	C3
	4. Menganalisis BTM pada pembuatan sirup buah	C4
	5. Mengurutkan tahapan pembuatan selai buah	C3
	6. Menganalisis BTM pada pembuatan selai dan sale pisang	C4
	7. Menentukan prinsip pembuatan sale pisang	C3
	8. Menentukan produk olahan buah-buahan	C3
	9. Menganalisis BTM pada pembuatan manisan buah	C4
3.6. Mengidentifikasi sayur segar untuk satuan produksi	1. Mengklasifikasi sayur segar berdasarkan asal tanamannya	C2
	2. Mengemukakan komponen kualitas pada sayur segar satuan produksi	C2
	3. Menganalisis komponen kualitas sayur	C4

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Taksonomi Bloom
	4. Merinci faktor-faktor penanganan pascapanen sayur	C3
3.7. Menganalisis kebutuhan alat serta cara penggunaannya	1. Menentukan kebutuhan alat pada pengolahan produk hasil sayuran	C3
	2. Menentukan penggunaan alat pada pengolahan produk hasil sayuran	C3
	3. Menelaah cara pengoperasian alat pada pengolahan sayuran	C4
3.8. Menerapkan proses fermentasi sayuran	1. Menguraikan prinsip dasar fermentasi sayuran	C2
	2. Menganalisis faktor yang mempengaruhi proses fermentasi sayuran	C4
3.9. Menerapkan pengolahan hasil sayuran	1. Menerapkan pengolahan saus tomat	C3
	2. Menentukan prinsip dasar pengolahan keripik sayuran	C3
	3. Mengemukakan kandungan pada saus tomat	C3
	4. Menentukan produk olahan sayuran	C3
	5. Menelaah bahan tambahan pada pembuatan pikel	C4
3.13. Mengidentifikasi umbi-umbian untuk satuan produksi	1. Menjelaskan ragam dan karakteristik fisik kimia umbi-umbian	C1
	2. Menguraikan jenis, karakteristik fisik dan kimia umbi-umbian	C2
3.14. Menganalisis kebutuhan alat serta cara penggunaannya	1. Menentukan prinsip penggunaan alat pada pengolahan produk hasil umbi-umbian	C3
3.15. Menerapkan proses pengecilan ukuran umbi-umbian	1. Menjelaskan tujuan pengecilan ukuran pada umbi-umbian	C1
	2. Menerapkan peralatan yang digunakan dalam proses pengecilan ukuran pada umbi-umbian	C3
	3. Menerapkan proses pengecilan ukuran pada umbi-umbian	C3
3.16. Menerapkan pengolahan hasil umbi-umbian	1. Menunjukkan karakteristik kentang yang dapat diolah menjadi keripik, donat, dan tepung	C1
	2. Menentukan peralatan yang digunakan dalam pengolahan keripik, donat, dan tepung	C3

Nita Septa Dilla, 2019

PENGEMBANGAN BANK SOAL BERBASIS APLIKASI ANDROID PADA MATA PELAJARAN PRODUKSI PENGOLAHAN HASIL NABATI UNTUK MENGETAHUI HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMK PP NEGERI LEMBANG

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

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Taksonomi Bloom
	3. Mengurutkan prosedur pengolahan keripik, donat, dan tepung	C3
	4. Menguraikan prinsip pengolahan keripik, donat, dan tepung	C2
	5. Menentukan kemasan yang digunakan untuk keripik, donat, dan tepung	C3
3.17. Mengidentifikasi sereal untuk satuan produksi	1. Mengidentifikasi sereal untuk satuan produksi	C1
	2. Menentukan peran dan fungsi sereal untuk satuan produksi	C3
	3. Menentukan karakteristik fisik sereal	C3
	4. Menganalisis karakteristik kimia dan mutu sereal	C4
3.18. Menganalisis kebutuhan alat serta cara penggunaannya	1. Menelaah cara pengoperasian alat (oven) pada pengolahan sereal (<i>cornflakes</i>)	C4
	2. Mengidentifikasi alat yang dibutuhkan untuk menghancurkan sereal	C1
3.19. Menerapkan proses pengecilan ukuran	1. Menyocokkan cara pengecilan ukuran pada sereal	C2
3.20. Menerapkan pengolahan hasil sereal	1. Menentukan produk olahan sereal (jagung)	C3
	2. Mengemukakan faktor produk olahan pangan sereal	C2
3.21. Mengidentifikasi kacang-kacangan untuk satuan produksi	1. Mengidentifikasi karakteristik kacang-kacangan	C1
3.22. Menganalisis kebutuhan alat serta cara penggunaannya	1. Menentukan alat yang dibutuhkan pada pengolahan produk hasil kacang-kacangan	C3
3.23. Menerapkan proses pengecilan ukuran	1. Menentukan fungsi pengecilan ukuran pada kacang-kacangan	C3
	2. Mengkategorikan kacang-kacangan yang sering digunakan sebagai diversifikasi pengolahan dengan mengecilkan ukurannya	C3
	3. Memasang gambar dan produk kacang-kacangan	C1

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Taksonomi Bloom
	4. Memasangkan produk dan alat yang digunakan dalam proses pengecilan ukuran produk kacang-kacangan	C1
3.24. Menerapkan pengolahan hasil kacang-kacangan	1. Mengurutkan proses pembuatan produk kacang-kacangan (tempe)	C3
	2. Menentukan hasil produk kacang-kacangan	C3
	3. Menentukan prinsip pengolahan produk kacang-kacangan	C3
3.25. Menganalisis produksi olahan nabati	1. Mengidentifikasi karakteristik bahan produksi olahan nabati (buah, sayur, umbi, kacang-kacangan dan sereal)	C1
	2. Menganalisis prinsip dasar pengolahan nabati (buah, sayur, umbi, kacang-kacangan dan sereal)	C4
	3. Menganalisis faktor yang mempengaruhi pengolahan nabati (buah, sayur, umbi, kacang-kacangan dan sereal)	C4
3.26. Mengevaluasi produk olahan nabati	1. Menguraikan pengertian evaluasi produk olahan nabati	C2
	2. Menguraikan pengertian mutu pangan olahan nabati	C2
	3. Menentukan mutu produk olahan nabati	C3
3.27. Mengevaluasi limbah olahan nabati	1. Mengidentifikasi dampak pencemaran limbah olahan nabati	C1
	2. Mengidentifikasi dampak pencemaran limbah olahan nabati	C1
	3. Menentukan teknik pengolahan limbah olahan nabati	C3
	4. Menentukan penggunaan peralatan dalam pengolahan limbah olahan nabati	C3
	5. Menganalisis permasalahan pengolahan limbah nabati	C4

Sumber : Ditjen Dikdasmen (2018)

Dalam instrumen yang menggunakan skala *Likert* ini mencakup beberapa *variable* yang dijabarkan dalam bentuk indikator *variable*, kemudian indikator *variable* tersebut disusun menjadi soal-soal instrumen yang berupa pernyataan.

Nita Septa Dilla, 2019

PENGEMBANGAN BANK SOAL BERBASIS APLIKASI ANDROID PADA MATA PELAJARAN PRODUKSI PENGOLAHAN HASIL NABATI UNTUK MENGETAHUI HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMK PP NEGERI LEMBANG

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

Jawaban dari pernyataan tersebut akan dijawab menggunakan skala *Likert* dengan gradasi dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju. Pengkategorian dalam pembobotan skor dari jawaban yang menggunakan skala *Likert* ini dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4.
Pengkategorian dan Pembobotan Skala Likert pada Angket Penilaian Para Ahli

Jawaban	Skor
Sangat Layak	4
Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

Sumber : Sugiyono (2015)

3.3.2. Lembar Kuisisioner Tanggapan Peserta Didik

Peneliti menggunakan angket atau kuisisioner berupa pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Angket tanggapan peserta didik dapat dilihat pada Lampiran 3. Kisi-kisi instrumen validasi penilaian peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5.
Kisi-kisi Lembar Kuisisioner untuk Peserta Didik

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Rekayasa Perangkat Lunak	<i>Reliable</i> (handal)	2
	<i>Usability</i> (mudah digunakan)	2
	Penggunaan navigasi	2
Komunikasi Visual	Komunikatif	2
	Sederhana dan memikat	2
	Kualitas visual	2
	Animasi pada media	2
Motivasi dalam Mengerjakan Soal	Ketertarikan dalam mengerjakan soal	6
	Pemahaman soal dan materi	4
	Konsentrasi ketika mengerjakan soal	1
Motivasi dalam Belajar	Ketertarikan dalam belajar	1
Kemandirian	Kemudahan dalam penggunaan game edukasi	1

Sumber : Fitrah (2018)

Dalam instrumen yang menggunakan skala *Likert* ini mencakup beberapa variable yang dijabarkan dalam bentuk indikator *variable*, kemudian indikator *variable* tersebut disusun menjadi soal-soal instrumen yang berupa pernyataan. Jawaban dari pernyataan tersebut akan dijawab menggunakan skala

Nita Septa Dilla, 2019

PENGEMBANGAN BANK SOAL BERBASIS APLIKASI ANDROID PADA MATA PELAJARAN PRODUKSI PENGOLAHAN HASIL NABATI UNTUK MENGETAHUI HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMK PP NEGERI LEMBANG

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

Likert dengan gradasi dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju. Pengkategorian dalam pembobotan skor dari jawaban yang menggunakan skala *Likert* ini dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6.
Pengkategorian dan Pembobotan Skala *Likert* pada Kuesioner Peserta Didik

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Sugiyono (2015)

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Pembuatan Media Bank Soal Berbasis Aplikasi *Android*

Pada penelitian pengembangan ini, prosedur penelitian yang digunakan mengacu pada model penelitian dan pengembangan yang dipaparkan Sugiyono (2015) dengan tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Adapun penjelasan dari setiap tahapan pengembangan model ADDIE sebagai berikut :

1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran berupa bank soal berbasis aplikasi *Android* serta menemukan peluang dan potensi yang ada.

2. *Design* (Desain)

Pada tahap ini, peneliti membuat rancangan atau desain produk dari hasil analisis pada tahap sebelumnya. Menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan media pembelajaran dan berbagai hal yang akan dijadikan dasar dalam mendesain dan mengembangkan produk (Sugiyono, 2015). Produk yang dibuat adalah media pembelajaran bank soal berbasis *Android* pada mata pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati. Tahap perancangan ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Pembuatan diagram alir (*flowchart*)

Flowchart berfungsi untuk membantu mendesain struktur navigasi dari suatu tampilan ke tampilan berikutnya sehingga akan memperjelas

rancangan pembuatan media. *Flowchart* bank soal berbasis aplikasi Android dapat dilihat di Lampiran 4.

b. Pembuatan desain media (*storyboard*)

Storyboard merupakan gambaran bank soal secara keseluruhan yang akan dimuat di dalam aplikasi. *Storyboard* berfungsi sebagai panduan seperti peta untuk memudahkan proses pembuatan media. *Storyboard* bank soal berbasis aplikasi Android dapat dilihat di Lampiran 5.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan bank soal berbasis *Android* dengan mengacu pada *flowchart* dan *storyboard* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya serta penyusunan instrumen pengumpulan data penelitian. Pada tahap ini, bank soal akan dilakukan penilaian atau validasi terkait aspek kevalidan kepada ahli media dan ahli materi.

4. *Implementation* (Implementasi)

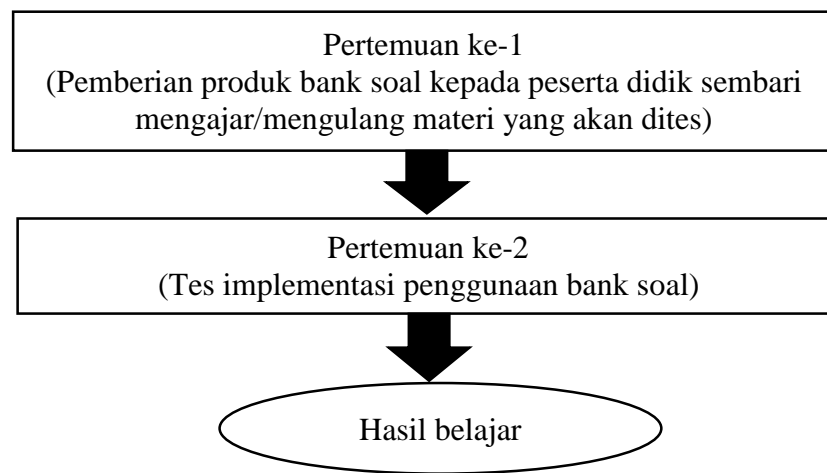
Pada tahapan implementasi ini, media pembelajaran yang telah dikembangkan dan dinyatakan valid serta layak digunakan, kemudian diujicobakan pada peserta didik kelas XI program keahlian APHP 1 SMK PP Negeri Lembang. Hasil dari angket respon peserta didik kemudian dianalisis oleh peneliti untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan dan sebagai bahan revisi akhir media pembelajaran yang dikembangkan.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi ini adalah tahap akhir dari pengembangan bank soal yang dilakukan. Pada tahap ini peneliti melakukan revisi tahap akhir pada bank soal. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh responden selama uji coba aplikasi bank soal. Revisi akhir ini bertujuan agar bank soal yang dikembangkan benar-benar sesuai dan layak untuk digunakan.

3.4.2. Prosedur Penelitian Implementasi

Pada penelitian ini, untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, peneliti menggunakan metode *one shot case study*. Tahap pertama terlebih dahulu peneliti akan memberikan produk berupa bank soal berbasis aplikasi *Android* yang sudah divalidasi sebagai bahan belajar peserta didik untuk menghadapi tes. Setelah itu, peneliti mengajar/mengulang materi yang akan diuji cobakan. Selanjutnya, peserta didik melakukan tes dengan soal pilihan ganda sebanyak 20 butir. Prosedur penelitian implementasi penggunaan bank soal dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Prosedur Penelitian Implementasi Penggunaan Bank Soal

3.5. Analisis Data

Data yang dihasilkan dari validasi ahli dan kuisisioner yang diberikan kepada peserta didik merupakan gambaran pendapat pengguna produk yang dikembangkan. Data tersebut berupa data kuantitatif yang kemudian dapat dikonversi menjadi data kualitatif dalam bentuk interval skala *Likert*. Penelitian ini menggunakan kuisisioner yang terdapat empat macam jawaban dalam setiap indikator pernyataan. Kuisisioner mempunyai gradasi jawaban. Jawaban kuisisioner tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.4 dan 3.6.

1. Analisis Data Lembar Validasi Ahli Media

Hasil data dari lembar validasi yang dilakukan oleh para ahli kemudian dianalisis untuk diketahui tingkat kelayakannya. Angket kelayakan dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif kuantitatif yang dihitung dalam bentuk distribusi skor-skor dan persentase setiap instrumen. Analisis deskriptif kuantitatif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik data masing-masing variabel. Teknik analisis data yang sesuai untuk menganalisis hasil

Nita Septa Dilla, 2019

PENGEMBANGAN BANK SOAL BERBASIS APLIKASI ANDROID PADA MATA PELAJARAN PRODUKSI PENGOLAHAN HASIL NABATI UNTUK MENGETAHUI HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMK PP NEGERI LEMBANG

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

angket adalah teknik analisis deskriptif dengan rata-rata skoring jawaban pada masing-masing item yang dinilai (Sugiyono, 2015). Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$Persentase (\%) = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100$$

Hasil rata-rata interpretasi skor yang didapatkan kemudian dikonversikan sehingga diperoleh hasil kelayakan produk. Tabel konversi tingkat kelayakan kuisisioner validasi ahli dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7.
Interpretasi Kelayakan Media Menurut Skala *Likert*

Skala	Persentase	Kualifikasi	Konversi
1	25% < x ≤ 43,75%	Sangat Kurang	Sangat Tidak Layak
2	43,75% < x ≤ 62,5%	Kurang	Tidak Layak
3	62,5% < x ≤ 81,25%	Baik	Layak
4	81,25% < x ≤ 100%	Sangat Baik	Sangat Layak

Sumber: Sugiyono (2015)

2. Analisis Data Kuisisioner Penilaian Peserta Didik

Data hasil kuisisioner tanggapan peserta didik untuk mengetahui penilaian dan kelayakan terhadap produk media diinterpretasikan berdasarkan total persentase yang diperoleh dengan mengacu pada Tabel 3.9. Rumus yang digunakan adalah :

$$Persentase (\%) = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100$$

Hasil rata-rata interpretasi skor yang didapatkan kemudian dikonversikan sehingga diperoleh hasil kelayakan produk. Tabel konversi tingkat kelayakan kuisisioner tanggapan peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8.
Interpretasi Kuisisioner Tanggapan Peserta Didik

Skala	Persentase	Kualifikasi	Konversi
1	25% < x ≤ 43,75%	Sangat Tidak Setuju	Sangat Tidak Layak
2	43,75% < x ≤ 62,5%	Tidak Setuju	Tidak Layak
3	62,5% < x ≤ 81,25%	Setuju	Layak
4	81,25% < x ≤ 100%	Sangat Setuju	Sangat Layak

Sumber: Sugiyono (2015)

3. Analisis Data Hasil Belajar

Data yang diperoleh dari tes yang dilakukan kemudian diolah dengan memberi skor (skala 0-100). Hasil belajar peserta didik dinilai dan dihitung rata-ratanya.

Nilai peserta didik diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah semua soal}} \times 5$$

Rata-rata nilai peserta didik diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$X = \frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{Banyaknya data}}$$