

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Desain Penelitian**

Desain Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D). *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Tahapan rancangan penelitian ini mengacu pada Sugiyono (2013).

Metode *Research and Development* (R&D) digunakan karena kegiatan *research* yang digunakan tidak hanya pada tahapan kebutuhan pengguna namun juga pada proses pengembangan produk yang dibuat, yang memerlukan kegiatan pengumpulan data dan analisis data, yaitu pada proses validasi ahli. Validasi yang dibutuhkan pada penelitian ini divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Sedangkan pada *development* mengacu pada produk yang dihasilkan dalam sebuah penelitian.

### **3.2 Partisipan dan Tempat**

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-1 dan XI-2 pada prodi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) sebagai responden yang sudah belajar mata pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian. Partisipan yang lainnya juga adalah validator ahli media dari dosen Ilmu Komputer, validator ahli bahasa dari guru mata pelajaran Bahasa Indonesia dan validator ahli materi yaitu guru mata pelajaran yang mengampu mata pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian.

Penelitian dilaksanakan di SMK Pertanian Pembangunan Negeri Lembang pada Program Studi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP), Jl. Tangkuban Perahu Km.3, Cilumer Lembang, Cibogo, Jawa

Agnes Nurfadhilah, 2019

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (Total Plate Count) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

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

Barat (40791). Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan November 2018.

Agnes Nurfadhilah, 2019

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (Total Plate Count) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

### 3.3 Populasi dan Sampel

Penelitian yang dilakukan berkaitan dengan kegiatan mengumpulkan dan menganalisis data, oleh karena itu menentukan populasi merupakan langkah yang sangat penting dalam melakukan penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah 30 siswa kelas XI pada prodi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) SMK Pertanian Pembangunan Negeri Lembang .

Setelah menentukan populasi yang akan digunakan, maka langkah selanjutnya adalah menentukan sampel. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 10 orang siswa untuk uji skala terbatas dan 20 orang siswa untuk uji skala luas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*, yaitu siswa yang sudah belajar mata pelajaran mata pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2013), menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial. Sumber data dan cara pengambilan data dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut : (1) Data penilaian kelayakan media oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa yang diperoleh dengan memberikan angket berisi penilaian terhadap media pembelajaran laboratorium virtual. (2) Data tanggapan siswa terhadap media pembelajaran laboratorium virtual diperoleh dari angket tanggapan siswa pada akhir pembelajaran.

#### 1. Lembar Validasi Media Pembelajaran

Validasi media pembelajaran meliputi aspek media pembelajaran, isi materi pembelajaran dan bahasa pada media pembelajaran. Validasi media pembelajaran dilakukan oleh beberapa ahli yang bersangkutan. Instrumen aspek media menggunakan teori dari Wahono (2006). Instrumen aspek bahasa menggunakan teori dari BSNP, untuk aspek materi

menggunakan teori dari Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) (2006) serta Sungkono dan Widarwati (1998). Sedangkan angket untuk responden siswa yaitu menggunakan teori Wahono (2006) serta Sungkono dan Widarwati (1998).

Untuk memudahkan penyusunan instrumen kelayakan maka digunakan matrik pengembangan instrumen atau kisi-kisi instrumen.

- a. Instrumen kelayakan media laboratorium virtual ditinjau dari media pembelajaran. Instrumen ini diperuntukkan bagi ahli media pembelajaran yaitu salah satu dosen Prodi Ilmu Komputer FPMIPA UPI, yang berupa angket berisikan pernyataan yang mengharapkan responden untuk memilih salah satu jawaban dari setiap pernyataan yang tersedia.

Tabel 3.1  
*Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media*

Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Soal
Rekayasa Perangkat Lunak	Kehandalan sistem aplikasi ( <i>reliable</i> )	2	1,2
	Ketepatan pemilihan <i>software</i> untuk pengembangan laboratorium virtual	2	3,4
	Kemudahan penggunaan ( <i>usebilitas</i> )	1	5
	Pemaketan program laboratorium virtual terpadu dan mudah dieksekusi	2	6,7
Komunikasi Visual	Kreatif dalam ide berikut penuangan gagasan	1	8
	Tampil sederhana dan memikat	1	9
	Kualitas visual	3	10,11,12

Agnes Nurfadhilah, 2019

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (Total Plate Count) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

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

	Kualitas dan kesesuaian media bergerak (animasi dan video)	1	13
	Konsistensi dan interaktivitas navigasi	2	14,15
<b>Jumlah</b>			<b>15</b>

- b. Instrumen kelayakan media laboratorium virtual ditinjau dari materi. Instrumen ini diperuntukkan bagi ahli materi yaitu salah satu guru mata pelajaran yang mengampu mata pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian, yang berisi mengenai ketercapaian kompetensi yang disampaikan oleh media.

Tabel 3.2  
*Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi*

Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Soal
Relevansi Materi	Kelengkapan dalam menyajikan materi	1	1
	Keruntutan materi	1	2
	Kedalaman materi	3	3,4,5
	Kesesuaian gambar dengan materi	2	6,7
	Kesesuaian simulasi dengan materi	2	8,9
	Kesesuaian tahapan-tahapan pada materi	1	10

Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Soal
Kecukupan Manfaat	Membantu proses pembelajaran	2	11,12
	Meningkatkan minat belajar siswa	1	13
	Meningkatkan motivasi siswa untuk mempraktkannya	1	14
<b>Jumlah</b>		<b>14</b>	

- c. Instrumen kelayakan media laboratorium virtual ditinjau dari aspek bahasa. Instrumen ini diperuntukkan bagi ahli bahasa yaitu salah satu guru mata pelajaran Bahasa Indonesia di SMA. Instrumen ini berisikan kesesuaian media pembelajaran dilihat dari aspek penggunaan bahasa.

Tabel 3.3  
*Kisi-Kisi Instrumen Ahli Bahasa*

Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Soal
Lugas	Ketepatan struktur kalimat	1	1
	Keefektifan kalimat	1	2
	Kebakuan istilah	1	3
Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan atau informasi	1	4
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	1	5
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	1	6
Kesesuaian	Ketepatan tata bahasa	1	7

Agnes Nurfadhilah, 2019  
*PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (Total Plate Count) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN*

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

Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Soal
dengan kaidah bahasa	Ketepatan ejaan	1	8
Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	Konsistensi penggunaan istilah	1	9
	Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	1	10
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>	

Tabel 3.4

*Kategori Bobot Nilai dengan Skala Likert Untuk Ahli Media, Ahli Materi, dan Ahli Bahasa*

Jawaban	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

Sumber : Djaali (2008)

## 2. Lembar Instrumen Pendapat Siswa

Instrumen uji kelayakan media pembelajaran berupa kuisioner yang diberikan kepada responden pada tahap uji coba produk skala terbatas dan uji coba produk skala luas dengan kriteria responden siswa kelas XI yang sudah belajar mata pelajaran mata pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian.

Tabel 3.5

*Kisi-Kisi Instrumen Pendapat Siswa*

Agnes Nurfadhilah, 2019

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (Total Plate Count) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

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

Aspek	Indikator	Jumlah Butir	Nomor Soal
Rekayasa Perangkat Lunak ( <i>Software</i> )	Handal ( <i>Reliable</i> )	2	1
	Mudah digunakan ( <i>Usability</i> )	2	2,3
	Penggunaan petunjuk/navigasi	2	4,5
Komunikasi Visual (Komunikasi melalui penglihatan)	Komunikatif	2	6,7
	Sederhana dan memikat	2	8,9
	Kualitas visual	2	10,11
	Penggunaan media bergerak	2	12,13
	Penggunaan audio	2	14,15
Pembelajaran	Kualitas motivasi	2	16,17
	Kemudahan media pembelajaran untuk dipahami	2	18,19
	Alur yang jelas	2	20,21
<b>Jumlah</b>		<b>21</b>	

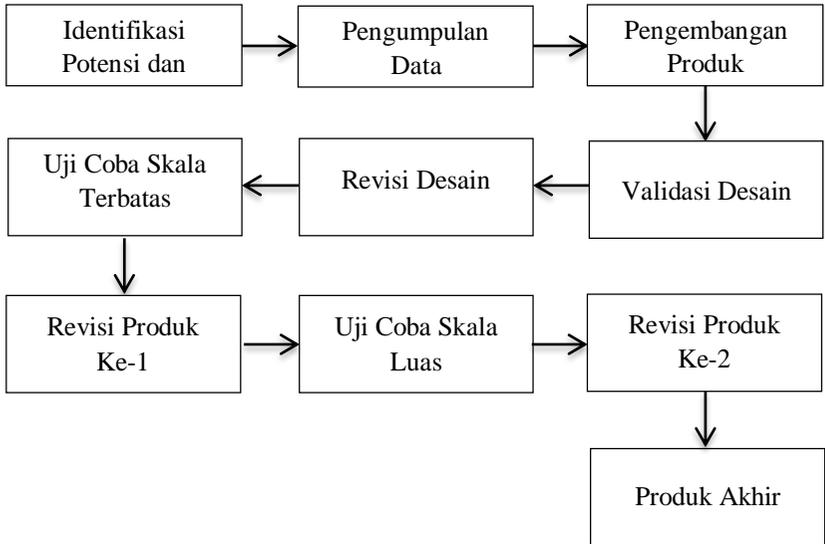
Tabel 3.6  
*Kategori Bobot Nilai dengan Skala Likert Untuk Siswa*

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : modifikasi dari Sugiyono (2013)

### 3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian *Research and Development* (R&D)

Sumber : Sugiyono (2013)

Langkah-langkah metode R&D mengacu pada Sugiyono (2013) yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Identifikasi Potensi dan Masalah

Agnes Nurfadhilah, 2019

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (Total Plate Count) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

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

Potensi dan masalah menjadi penyebab dilakukannya penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2015), potensi merupakan segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah dan masalah merupakan penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Potensi dalam penelitian ini adalah sudah adanya laboratorium di sekolah namun masalahnya, kegiatan praktikum ini sering menemui hambatan seperti permasalahan waktu dan keterbatasan fasilitas yang dimiliki sekolah sangat minim seperti keterbatasan peralatan dan bahan untuk praktikum sehingga kurang memadai dalam menunjang pelaksanaan praktikum. Selain itu guru seringkali mengejar target menyelesaikan materi pada silabus dan tidak mengajak siswa melakukan eksperimen di laboratorium yang memungkinkan resiko kecelakaan lebih tinggi. Perancangan laboratorium virtual dapat menjadi solusi sebagai alternatif media pembelajaran mata pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian apabila dikembangkan melalui R&D.

## 2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan setelah potensi dan masalah telah diketahui. Pengumpulan data dapat digunakan sebagai bahan perencanaan produk yang relevan untuk menunjang perancangan media pembelajaran laboratorium virtual. Data penunjang media tersebut yaitu materi pembelajaran yang mengacu pada buku paket DPMHP kurikulum 2013 pada KD 3.7 Menganalisis jenis-jenis media kultur mikroba dan KD 4.7 Menyiapkan jenis-jenis media kultur mikroba pada materi TPC (*Total Plate Count*). Komponen data lain yaitu petunjuk praktikum untuk menunjang simulasi dan video tutorial TPC (*Total Plate Count*).

## 3. Pengembangan Produk

**Agnes Nurfadhilah, 2019**

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (*Total Plate Count*) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

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

Pengembangan produk penelitian ini berupa laboratorium virtual mata pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian pada materi TPC (*Total Plate Count*). Langkah pembuatan produk dimulai dari perancangan pembuatan *storyboard*, materi pembelajaran, petunjuk praktikum, video tutorial, simulasi praktikum TPC (*Total Plate Count*) dan penggabungan seluruh komponen yang akan dimuat dalam laboratorium virtual mata pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian pada materi TPC (*Total Plate Count*).

Adapun langkah-langkah pengembangan produk laboratorium virtual yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

- a) **Membuat Materi**  
Pada tahapan ini adalah membuat materi mengenai TPC (*Total Plate Count*) dengan tujuan pembelajaran khusus (1) Definisi TPC (*Total Plate Count*) dan media tumbuh mikroba, (2) Pengujian TPC (*Total Plate Count*), (3) Sifat-sifat yang perlu diperhatikan pada koloni yang tumbuh di permukaan medium, (4) Syarat koloni yang ditentukan untuk dihitung.
- b) **Membuat Petunjuk Praktikum**  
Petunjuk praktikum mengenai materi TPC (*Total Plate Count*) yang mana ditampilkan dalam bentuk prosedur kerja TPC (*Total Plate Count*).
- c) **Membuat Simulasi Pengujian TPC (*Total Plate Count*)**  
Pada tahap ini dilakukan perancangan *storyboard* untuk dibuat menjadi video simulasi yang akan ditampilkan di laboratorium virtual.
- d) **Membuat Video Tutorial**

**Agnes Nurfadhilah, 2019**

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (*Total Plate Count*) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

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

Pembuatan video tutorial ini dibuat sebagai gambaran dari petunjuk praktikum mengenai pengujian TPC (*Total Plate Count*).

#### 4. Validasi Desain

Melakukan validasi terhadap pengembangan konten-konten tersebut pada validator menggunakan instrumen. Produk awal dievaluasi dan divalidasi oleh ahli menggunakan instrumen penilaian kelayakan media. Ahli dalam penelitian ini adalah validator ahli media dari dosen Ilmu Komputer FPMIPA UPI, validator ahli bahasa dari guru mata pelajaran Bahasa Indonesia dan validator ahli materi yaitu guru mata pelajaran yang mengampu mata pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian.

#### 5. Revisi Desain

Perbaikan desain dilakukan setelah pada tahap validasi desain terdapat aspek-aspek yang harus diperbaiki pada produk media pembelajaran sebelum diujicobakan ke peserta didik sebagai responden.

#### 6. Uji Coba Skala Terbatas

Uji coba produk dilakukan dengan memperlihatkan laboratorium virtual yang sudah lolos validasi ahli. Uji coba produk ini dilakukan skala terbatas pada 10 orang siswa kelas XI pada prodi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) SMK Pertanian Pembangunan Negeri Lembang. Uji coba tersebut dilakukan agar didapatkan informasi apakah laboratorium virtual tersebut dapat digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian materi pengujian TPC (*Total Plate Count*), kemudian pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket, untuk selanjutnya dianalisis dan diperbaiki.

#### 7. Revisi Produk Ke-1

**Agnes Nurfadhilah, 2019**

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (*Total Plate Count*) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

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

Revisi produk Ke-1 dilakukan berdasarkan data hasil validasi ahli dan hasil uji coba skala terbatas. Kemudian saran atau masukan dari validasi ahli dan responden pada uji coba skala terbatas digunakan sebagai bahan untuk pedoman perbaikan produk 1 laboratorium virtual, dan selanjutnya dilakukan pengumpulan data yang terkait dengan masukkan tersebut. Data yang sesuai digunakan untuk memperbaiki produk.

#### 8. Uji Coba Skala Luas

Produk yang telah direvisi, diuji coba skala luas. Peneliti memilih responden pada uji coba laboratorium virtual skala luas adalah 20 orang siswa kelas XI pada prodi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) SMK Pertanian Pembangunan Negeri Lembang. Uji coba dilakukan dengan cara pemberian angket tanggapan terhadap laboratorium virtual yang telah diperbaiki.

#### 9. Revisi Produk Ke-2

Revisi produk Ke-2 dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari uji coba skala luas. Apabila masih terdapat kekurangan, penyempurnaan produk dilakukan dengan cara konsultasi dengan ahli sehingga didapatkan data sebagai dasar perbaikan produk sebelum dikembangkan menjadi produk akhir.

#### 10. Produk Akhir

Pembuatan produk akhir ini dilakukan apabila produk yang telah diujicoba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi massal. Hasil akhir Penelitian ini adalah Laboratorium Virtual sebagai media pembelajaran berbentuk aplikasi adiyang dimasukkan ke dalam *flashdisk* yang membantu

**Agnes Nurfadhilah, 2019**

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (Total Plate Count) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

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

jalannya proses pembelajaran dan digunakan sebagai materi ajar praktik media secara berkelanjutan, akan diproduksi massal apabila berdasarkan studi kelayakan baik dari aspek bahasa, materi dan media terpenuhi.

### 3.6 Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui kelayakan laboratorium virtual ini adalah analisis statistik deskriptif yang dihitung dalam bentuk skor-skor dan persentase setiap instrumen tersebut. Analisis statistik deskriptif tujuannya untuk menggambarkan karakteristik data masing-masing variabel. Data yang diperoleh diproses dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase (Arikunto, 2008), dengan menggunakan langkah-langkah perhitungannya adalah :

- a. Menentukan total skor pada masing-masing butir soal  
Total skor pada masing-masing butir soal ditentukan dengan rumus :  
T x Pn, dengan :  
T = total jumlah responden yang memilih  
Pn = pilihan angka skor *Likert*
  
- b. Menentukan skor maksimum (X) dan skor minimum (Y)  
Skor maksimum diperoleh dari perkalian skor tertinggi dengan jumlah responden. Skor minimum diperoleh dari perkalian skor terendah dengan jumlah responden.  
X = skor tertinggi x jumlah responden  
Y = skor terendah x jumlah responden
  
- c. Menentukan rumus index %

Agnes Nurfadhilah, 2019

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (Total Plate Count) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

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

Index persentase diperoleh dari pembagian total skor dengan skor maksimum dikalikan dengan 100.

$$\text{Rumus index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

d. Menentukan interval

Interval ditentukan dengan membagi 100 dengan jumlah skor *Likert*.

1) Analisis Data Lembar Validasi

Setelah penyajian dalam bentuk persentase, langkah selanjutnya mendeskriptifkan dan mengambil kesimpulan tentang masing-masing indikator. Kesesuaian aspek dalam pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran dapat menggunakan tabel yang terdapat pada Tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.7  
*Skala Persentase Kelayakan Laboratorium Virtual*

Skor	Persentase	Kriteria	Konversi
4	75%-100%	Sangat Baik	Sangat Layak
3	50%-74,99%	Baik	Layak
2	25%-49,99%	Tidak Baik	Tidak Layak
1	0%-24,99%	Sangat Tidak Baik	Sangat Tidak Layak

Sumber: modifikasi dari Arikunto (2008)

Laboratorium virtual yang dihasilkan dapat dikatakan layak apabila rata-rata dari semua aspek dalam angket mendapatkan persentase sebesar  $\geq 50\%$  dengan kriteria layak. Perhitungan skala persentase dengan kriteria sangat baik, baik, tidak baik, dan sangat tidak baik bersumber dari Djaali

Agnes Nurfadhilah, 2019

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (Total Plate Count) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

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

(2008) kemudian dikonversikan menjadi sangat layak, layak, tidak layak, dan sangat tidak layak yang bersumber dari Arikunto (2008).

## 2) Analisis Data Kuisisioner Penilaian Siswa

Hasil kuisisioner penilaian siswa untuk mengetahui tanggapan terhadap produk media diinterpretasikan berdasarkan total persentase yang diperoleh dengan mengacu pada Tabel 3.8. Rumus persentase data adalah:

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

Tabel 3.8  
*Kriteria Interpretasi Kuisisioner Tanggapan Siswa*

Skor	Persentase	Kriteria	Konversi
4	$81,25\% < x \leq 100\%$	Sangat Setuju	Sangat Layak
3	$62,5\% < x \leq 81,25\%$	Setuju	Layak
2	$43,75\% < x \leq 62,5\%$	Tidak Setuju	Tidak Layak
1	$25\% < x \leq 43,75\%$	Sangat Tidak Setuju	Sangat Tidak Layak

Sumber: modifikasi dari Sugiyono (2013)

Agnes Nurfadhilah, 2019

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LABORATORIUM VIRTUAL PADA MATERI TPC (Total Plate Count) MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN**

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