

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Model pengembangan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk yang dihasilkan (Sugiyono, 2017). Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengembangan video tutorial pembuatan bakso kerang air tawar (*P.expressa*) berbasis *entrepreneurship* untuk siswa SMA. Video tutorial berbasis *entrepreneurship* adalah video yang menerapkan nilai-nilai *entrepreneurship* sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat wirausaha siswa agar siap sejak dini untuk hidup dimasyarakat. Adapun nilai-nilai *entrepreneurship* yang diintegrasikan dalam video tutorial ini adalah 1) inovasi dan kreativitas, 2) komitmen, 3) percaya diri, 4) kerja keras.

Proses pengembangan video pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada model 4D. Menurut Thiagarajan dkk., (1974: 5) model 4D terdiri atas 4 tahapan yaitu *Define, Design, Development, and Disseminate*. Pemilihan model 4D berdasarkan pertimbangan bahwa model ini lebih tepat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran yang disusun dengan urutan kegiatan sistematis, serta dalam pengembangannya melibatkan penilaian dari ahli sebelum dilakukan uji coba.

1.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur dalam penelitian ini sesuai dengan tahapan dalam model 4D yaitu *Define, Design, Development, dan Disseminate*.

1. *Define*

Pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Thiagarajan (1974) mengungkapkan tahapan *define* mencakup 5 langkah pokok yaitu:

a. Analisis ujung depan (*Front-End Analysis*)

Analisi ujung depan bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi siswa. Dalam tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi-informasi terkait kegiatan pembelajaran biologi di SMAN 11 Kota Jambi, sebagai dasar awal dalam menyusun dan mengembangkan video tutorial.

b. Analisis siswa (*Learner Analysis*)

Analisis siswa merupakan gambaran karakteristik siswa yang sesuai dengan pengembangan media pembelajaran. Tahap kedua ini merupakan tahap menganalisis karakteristik siswa sesuai dengan pengembangan media pembelajaran. Karakteristik yang dimaksud bertujuan untuk mendapatkan gambaran karakteristik siswa diarah pengetahuan, keterampilan proses, dan sikap.

c. Analisis tugas (*Task Analysis*)

Analisi tugas adalah kumpulan prosedur untuk menentukan isi dalam satuan pembelajaran dengan merinci materi ajar yang dimasukkan kedalam konten produk yang dikembangkan. Materi tersebut disesuaikan dengan dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) berdasarkan kurikulum yang berlaku. Adapun materi yang yang dikembangkan dalam

media pembelajaran ini adalah materi animalia sub materi peranan moluska. Analisis ini disusun dalam video tutorial yang berpedoman pada kurikulum 2013 pada KI dan KD.

d. Analisis konsep (*Concept Analysis*)

Kegiatan analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi prinsip dalam membangun konsep utama yang akan disampaikan pada materi pelajaran dalam video tutorial. Konsep tersebut disusun secara sistematis dan rinci yang kemudian akan dimasukkan kedalam media video tutorial.

e. Perumusan tujuan pembelajaran (*Specyfing Intructional Objektives*)

Perumusan tujuan pembelajaran untuk mengetahui perubahan perilaku yang diharapkan setelah dilakukan kegiatan belajar. Kegiatan ini berfungsi untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dalam media video tutorial.

2. *Design*

Pada tahapan ini dilakukan pendesainan media pembelajaran video tutorial.

a. Menyusun tes kriteria (*Contruction criterion-referenced test*)

Langkah ini menghubungkan antara tahap *define* dan *design*. Pada tahap ini dilakukan penyusunan instrumen yang digunakan untuk menilai kelayakan dan keefektifan video tutorial yang dikembangkan dalam bentuk angket ahli materi, angket ahli media, angket respon guru mata pelajaran, dan kriteria angket respon siswa.

b. Pemilihan media (*Media selection*)

Pemilihan media disesuaikan dengan analisis materi yang telah dilakukan dan disesuaikan dengan karakteristik siswa. Media yang dikembangkan yaitu berupa video tutorial yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan dapat mengatasi kepasifan siswa dikelas.

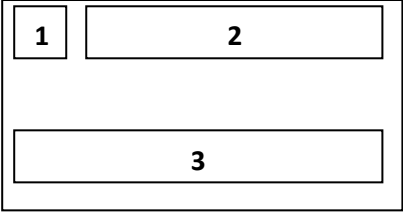
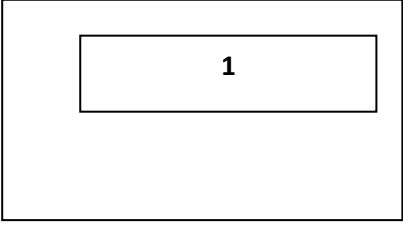
c. Pemilihan Format (*Format selection*)

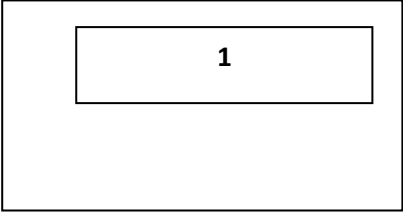
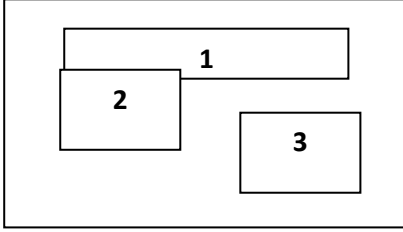
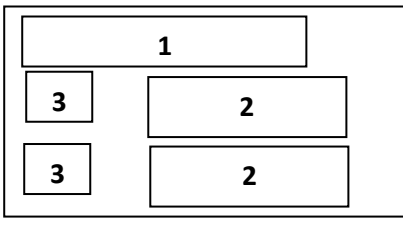
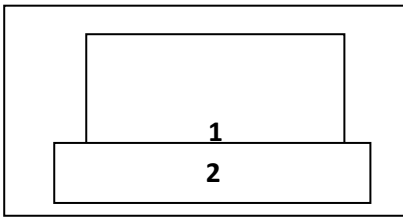
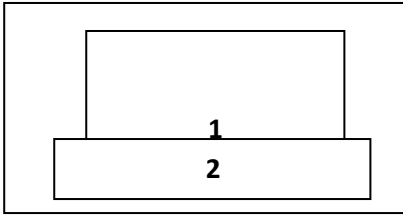
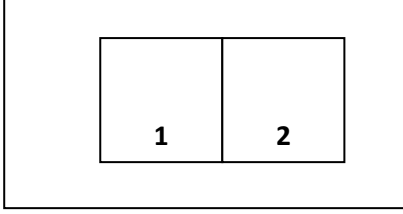
Pemilihan format media pembelajaran dimaksudkan untuk merancang isi media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran serta kurikulum. Format pengembangan media yang dipilih harus dapat mencirikan video tutorial seperti berisi gambar dan audio dan didalamnya memuat tahapan-tahapan.

d. Rancangan awal (*Initial design*)

Rancangan awal yang dimaksud rancangan seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum dilakukan ujicoba. *Rancangan* awal dari video tutorial dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Rancangan awal media pembelajaran video tutorial

Pembukaan 	Keterangan: 1. Logo Unja 2. Judul 3. Tim penyusun
	Keterangan: 1. Kompetensi Inti

	Keterangan: 1. Kompetensi Dasar
	Keterangan: 1. Sub judul 2. Materi 3. Gambar
	Keterangan: 1. Sub judul 2. Materi 3. Gambar
	Keterangan: 1. Video pengolahan kerang air tawar (<i>P.expressa</i>) 2. Subtitle
	Keterangan: 1. Video pembuatan bakso kerang air tawar (<i>P.expressa</i>) 2. Subtitle
	Keterangan: 1. Gambar bakso 2. Resep bakso

Peneliti mengolah kerang air tawar (*P.expressa*) sehingga menghasilkan bakso. Proses pembuatan bakso setiap tahapnya didokumentasi dan dimasukkan kedalam video tutorial sesuai dengan desain yang dibuat.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah prosedur persiapan bahan baku bakso dan proses pembuatan bakso. Ghazali dkk. (2015: 3) mengemukakan prosedur persiapan bahan baku bakso dari kerang air tawar yaitu sebagai berikut:

- Kerang yang diperoleh diaklimatisasi terlebih dahulu lalu diberokan ke dalam wadah yang berisi air selama 2 hari.
- Kerang air tawar direndam di dalam larutan garam (3,5% dari berat kerang air tawar) selama 45 menit untuk menghilangkan lendir kemudian dicuci.
- Kerang direbus selama ± 15 menit hingga cangkang terlepas.
- Dipisahkan daging kerang dari cangkangnya, dan dibuang kotorananya, selanjutnya daging kerang dihaluskan menggunakan blender.

Menurut Ghazali dkk. (2015: 3) mengungkapkan prosedur pembuatan bakso kerang air tawar adalah sebagai berikut:

- Campuran daging kerang, tepung, serta bumbu ke dalam wadah, diaduk hingga kalis (tambahkan telur jika terlalu padat).
- Adonan diletakan pada telapak tangan, lalu dikepal-kepal dan ditekan hingga keluar bulatan bakso.
- Bulatan bakso yang sudah terbentuk kemudian diambil menggunakan sendok dan dimasukan ke dalam air hangat (40°C) selama 5 menit. Perebusan ini bertujuan agar tekstur bakso komplekskan dan mencegah kontaminasi mikroba.

- Bakso direbus hingga mengapung. Bakso yang telah matang diangkat dan dimasukkan ke dalam air dingin selama ± 15 menit kemudian diangkat dan ditiriskan.

Setiap langkah-langkah pembuatan bakso didokumentasikan dan dimasukkan ke dalam video tutorial berbasis *entrepreneurship*. Selanjutnya, video tutorial berbasis *entrepreneurship* divalidasi melalui pertimbangan ahli.

3. *Development*

Tahapan ini terdiri dari 2 kegiatan yaitu: *expert appraisal* dan *developmental testing*.

a. *Expert appraisal* (Penilaian Ahli)

Teknik *expert appraisal* digunakan untuk memvalidasi produk yang dilakukan oleh validator materi dan media. Validasi merupakan tahap pengujian tingkat kelayakan dan keefektifan media video tutorial sehingga diperoleh saran dan komentar. Saran dan komentar yang diberikan digunakan sebagai rujukan untuk melakukan perbaikan produk.

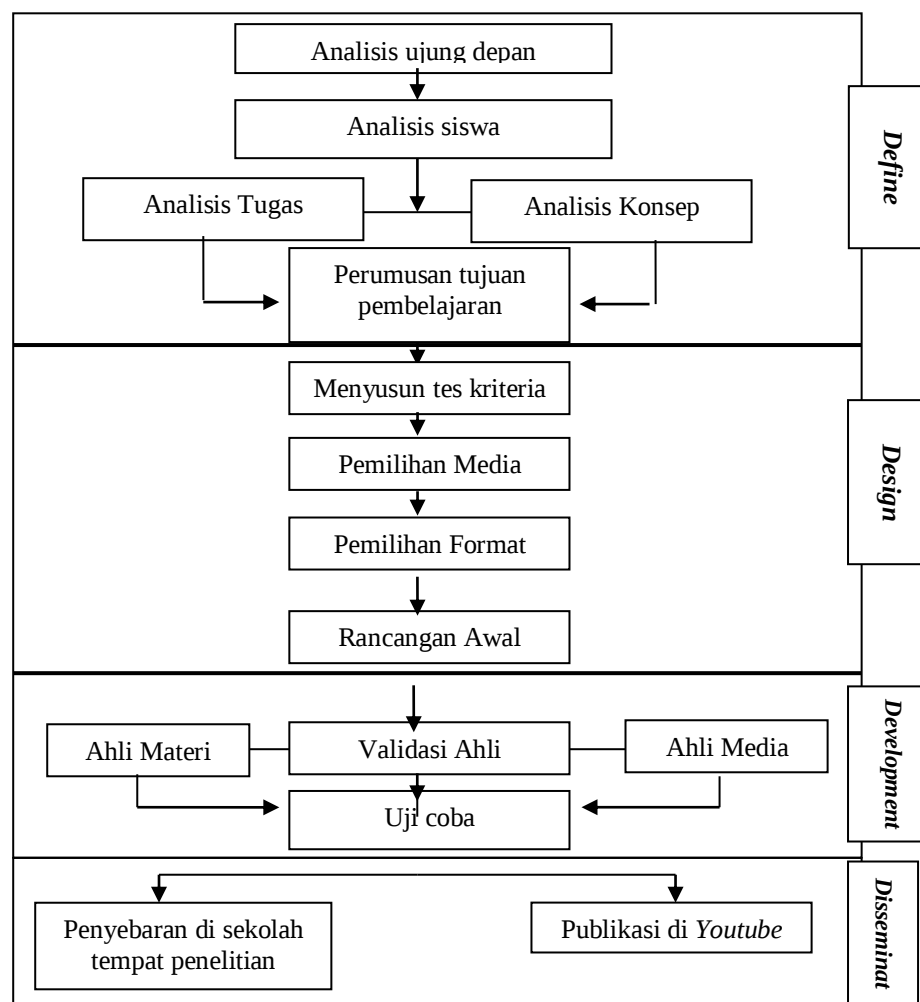
b. *Development testing* (Ujicoba Pengembangan)

Development testing adalah tahapan uji coba produk. tahap ini merupakan tahap implementasi video tutorial yang telah dikembangkan. Media pembelajaran yang telah direvisi selanjutnya diuji cobakan pada guru mata pelajaran biologi di SMAN 11 Kota Jambi dan siswa kelas XI MI SMAN 11 Kota Jambi sebagai subjek penelitian. Dimana dalam ujicoba produk dilakukan secara *daring* menggunakan web *Google drive*.

4. Disseminate

Tahapan ini merupakan tahapan penggunaan media pada skala yang lebih besar. Tahap penyebaran digunakan untuk menyebarluaskan produk media video tutorial pembuatan bakso. Namun dalam proses ini peneliti hanya melakukan penyebaran di sekolah tempat melakukan penelitian dan melakukan publikasi di *Youtube*.

Berikut ini adalah bagan prosedur pengembangan yang menjadi landasan dalam peneitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Prosedur pengembangan model 4D (Diadopsi dari S.Thiagarajan)

1.3 Subjek Uji Coba

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran biologi SMAN 11 Kota Jambi dan siswa yang sedang atau sudah mempelajari materi animalia sub materi peranan moluska. Uji coba dilakukan pada siswa kelas XI MIA di SMAN 11 Kota Jambi. Dengan jumlah siswa yang digunakan sebagai subjek ujicoba adalah sebanyak 28 orang dengan kemampuan akademik yang beragam, ada siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Subjek ujicoba untuk siswa diambil secara *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2017) *purposive sampling* ialah teknik sampling yang digunakan peneliti dengan pertimbangan-pertimbangan dalam menentukan sampel. Dalam penelitian ini populasi dikelompokkan berdasarkan kemampuan akademiknya. Pemilihan responden ditentukan oleh guru yang bersangkutan karena guru yang lebih mengetahui tentang tingkat akademisnya.

1.4 Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data berupa kata-kata. Sedangkan data kuantitatif berupa data yang berwujud angka. Pada penelitian ini data kualitatif diperoleh dari saran dan perbaikan dari tim validator materi dan media serta saran dari guru mata pelajaran biologi. Sementara data kuantitatif didapat dari hasil validasi dari tim validator materi dan media terkait kelayakan dari media yang dikembangkan serta persepsi guru dan siswa terhadap produk yang diuji cobakan.

Sumber data pada penelitian ini berupa data primer, yaitu data yang diperoleh dari sumber pertamanya. Data ini diperoleh dengan cara menyebarkan angket kepada responden.

1.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data untuk mempermudah peneliti dalam menyelesaikan penelitian. Angket merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden (Sugiyono, 2017: 216). Skala yang digunakan dalam angket adalah skala *Likert*. Menurut Sugiyono (2017: 165) skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau sekelompok orang tentang suatu kejadian, rancangan produk, proses membuat produk dan produk yang dikembangkan. Alternatif jawaban yang diberikan yaitu sangat baik, baik, cukup baik dan kurang baik dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria penskoran skala *Likert*

Kategori	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Cukup baik	2
Kurang baik	1

(Sumber: Sugiyono, 2017: 166)

a. Angket untuk tim ahli

Angket untuk tim ahli diberikan kepada ahli materi dan ahli media. Ahli materi dan media memberikan penilaian dan saran terhadap produk yang dikembangkan. Angket yang diberikan kepada ahli materi adalah angket yang menyediakan opsi untuk dipilih sekaligus dibagian bawah disediakan ruang kosong untuk saran dari responden. Skala yang digunakan mengacu pada skala *Likert* yaitu 1–4 dengan ketentuan: 1.Kurang baik; 2.Cukup baik; 3.Baik;

4.Sangat baik. Tanggapan dari setiap pernyataan dipilih dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Kisi-kisi angket yang disusun berdasarkan kriteria tersebut terdapat pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi angket penilaian oleh ahli materi terhadap video tutorial pembuatan bakso kerang air tawar (*P.expressa*)

Aspek Penilaian	Aspek Yang Dinilai	No Butir
Aspek pembelajaran	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	1
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	2
	Kesesuaian topik dengan materi	3
	Kemudahan materi untuk dipahami	4
	Kesesuaian materi dengan nilai-nilai <i>entrepreneurship</i>	5
	Kejelasan materi	6
	Kesesuaian video dengan karakteristik siswa	7
	Memungkinkan siswa belajar mandiri	8
	Menambah pengetahuan bagi siswa	9
Tampilan video tutorial	Bahasa mudah dimengerti	10
	Kebenaran ejaan bahasa yang berlaku (EYD)	11
	Kebenaran penulisan kata ilmiah atau istilah asing dalam video tutorial	12
	Kesesuaian gambar dengan materi	13
	Kejelasan informasi pada gambar dan video yang ditampilkan	14
	Kemenarikn tampilan video tutorial	15

(Dimodifikasi dari penelitian Ayuningrum, 2012)

Angket yang diberikan kepada ahli media adalah angket yang menyediakan opsi untuk dipilih sekaligus dibagian bawah disediakan ruang kosong untuk saran dari responden. Skala yang digunakan mengacu pada skala *Likert* yaitu 1–4 dengan ketentuan: 1.Kurang baik; 2.Cukup baik; 3.Baik; 4.Sangat baik. Tanggapan dari setiap pernyataan dipilih dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia. Kisi-kisi angket yang disusun berdasarkan kriteria tersebut terdapat pada Tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi angket penilaian oleh ahli media terhadap video tutorial pembuatan bakso kerang air tawar (*P.expressa*)

Aspek Penilaian	Aspek Yang Dinilai	No Butir
Aspek Pembelajaran	Kesesuaian video tutorial dengan KI dan KD	1
	Memperjelas dan mempermudah pembelajaran	2
	Kemudahan dalam penggunaan produk	3
	Menjangkau keterbatasan ruang dan waktu	4
Tampilan Video tutorial	Tampilan awal media pembelajaran video tutorial	5
	Kesesuaian warna <i>Background</i> dengan teks	6
	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf pada media video tutorial	7
	Kesesuaian jenis tulisan yang digunakan pada video tutorial	8
	Kesesuaian penggunaan warna tulisan pada tampilan video	9
	Tata letak tulisan	10
	Kejelasan tulisan pada media video tutorial	11
	Kesesuaian tampilan video dengan suara	12
	Kesesuaian pemilihan musik	13
	Perpaduan gambar dan animasi	14
	Kemenarikan video tutorial	15

(Dimodifikasi dari penelitian Ayuningrum, 2012)

b. Angket uji coba produk

Uji coba produk dilakukan oleh guru mata pelajaran biologi dan siswa, dengan cara memberikan angket untuk mengetahui persepsi mereka terhadap video tutorial yang dikembangkan. Angket yang diberikan pada guru adalah angket gabungan dimana guru memberikan penilaian serta saran terhadap produk yang dikembangkan pada kolom yang disediakan. Pada angket ini siswa cukup memberikan penilaian terhadap butir-butir pernyataan yang disediakan.

Skala yang digunakan adalah skala *Likert* yaitu 1–4 dengan ketentuan: 1.Kurang baik; 2.Cukup baik; 3.Baik; 4.Sangat baik. Tanggapan dari setiap pernyataan dipilih dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia. Adapun kisi-kisi angket tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.5 dan Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi angket ujicoba kepada guru mata pelajaran

Aspek Penilaian	Aspek Yang Dinilai	No Butir
Materi	Kesesuaian video tutorial dengan KI dan KD	1
	Terdapat nilai-nilai <i>entrepreneurship</i> pada video tutorial	2
	Bahasa yang digunakan	3
	Kejelasan dan kebenaran materi	4
Tampilan Video tutorial	Tampilan awal media pembelajaran video tutorial	5
	Kejelasan tulisan pada media video tutorial	6
	Kesesuaian gambar dengan materi	7
	Kesesuaian jenis tulisan yang digunakan pada video tutorial	8
	Kesesuaian penggunaan warna tulisan pada tampilan video	9
	Kemenarikan tampilan video tutorial	10
Manfaat	Memudahkan guru dalam pembelajaran	11
	Menumbuhkan nilai <i>entrepreneurship</i> dan menambah pemahaman siswa terhadap sub materi peranan moluska dalam kehidupan	12
	Mendorong siswa untuk lebih kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan kerang air tawar	13
	Melengkapi kekurangan materi	14
	Memungkinkan siswa belajar mandiri	15

Tabel 3.6 Kisi-kisi angket uji coba kepada siswa

Aspek Penilaian	Aspek Yang Dinilai	No Butir
Tampilan Video tutorial	Tampilan awal media pembelajaran video tutorial	1
	Materi mudah dipahami	2
	Kesesuaian penggunaan teks	3
	Kesesuaian warna yang dipakai dalam video tutorial	4
	Kualitas suara dan musik dalam video tutorial	5
	Keselarasan visual dan audio dalam video tutorial	6
Isi video tutorial	Bahasa yang digunakan	7
	Kemenarikan video tutorial	8
	Video tutorial dapat digunakan sebagai media pembelajaran	9
	Kemudahan penggunaan video tutorial	10
	Memungkinkan pembelajaran secara mandiri	11
Manfaat	Video tutorial menyenangkan saat digunakan sebagai media pembelajaran	12
	Menumbuhkan nilai-nilai <i>entrepreneurship</i>	13
	Mendorong kemampuan untuk lebih kreatif	14
	Mendorong kemampuan untuk lebih inovatif	15

1.6 Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui angket.

Responden yang dilibatkan dalam penelitian yang diambil data antara lain

ahli materi, ahli media, guru dan siswa. Hasil penelitian selanjutnya dianalisis dan dideskripsikan agar mudah dipahami.

Data pada penelitian ini merupakan data kualitatif dan kuantitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa media pembelajaran video tutorial, menguji tingkat validasi dari video tersebut, dan kelayakan produk untuk diterapkan pada materi animalia sub materi peranan moluska dalam kehidupan yaitu pemanfaatan kerang air tawar (*P.expressa*) sebagai bahan dasar bakso.

Hasil angket dianalisis dengan mengacu pada kriteria skala *Likert*. Skor yang diperoleh dikonversikan menjadi nilai pada skala 4. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis. Jumlah soal validasi oleh validator ahli materi dan ahli media berjumlah 15. Analisis perhitungan yang dilakukan yaitu:

Kategori kriteria = 4

Jumlah validator = 1

Skor minimum = 1 x 15(item soal) x 1 (Responden)
= 15

Skor maksimal = 4 x 15 (item soal) x 1 (Responden)
= 60

Skor minimum % = $\frac{\text{skor terendah}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\% = \frac{15}{60} \times 60 = 25\%$

Skor maksimum % = 100%

Rentang nilai = $\frac{60-15}{4} = 11,25$

Nilai = $\frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$

Sehingga diperoleh kategori tingkat validasi media dan materi seperti pada Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7 Kategori kelayakan produk untuk ahli materi dan ahli media

No	Rentang Nilai	Rentang Nilai %	Kategori
1	48,75 – 60	81,25 – 100	Sangat Baik
2	37,50 – 48,74	62,5 – 81,24	Baik
3	26,25 – 37,49	43,75 – 62,49	Cukup baik
4	15 – 26,24	25 – 43,74	Kurang baik

(Sumber: Riduwan dan akdon, 2013 dalam Novitasai dkk)

Pengambilan persepsi terhadap guru mata pelajaran juga dilakukan dengan memberikan angket yang berisi 15 soal. Analisis perhitungannya adalah sebagai berikut.

Kategori kriteria = 4

Jumlah validator = 1

Skor minimum = 1 x 15(item soal) x 1 (Responden)

= 15

Skor maksimal = 4 x 15(item soal) x 1 (Responden)

= 60

Skor minimum % = $\frac{\text{skor terendah}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\% = \frac{15}{60} \times 60 = 25\%$

Skor maksimum % = 100%

Rentang nilai = $\frac{60-15}{4} = 11,25$

Nilai = $\frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$

Sehingga diperoleh kategori persepsi guru mata biologi seperti pada Tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8 Kategori persepsi guru mata pelajaran biologi

No	Rentang Nilai	Rentang Nilai %	Kategori
1	48,75 – 60	81,25 – 100	Sangat Baik
2	37,50 – 48,74	62,5 – 81,24	Baik
3	26,25 – 37,49	43,75 – 62,49	Cukup baik
4	15 – 26,24	25 – 43,74	Kurang baik

(Sumber: Riduwan dan akdon, 2013 dalam Novitasai dkk)

Selanjutnya analisis perhitungan untuk uji coba siswa adalah sebagai berikut.

$$\text{Kategori kriteria} = 4$$

$$\text{Jumlah validator} = 28$$

$$\text{Skor minimum} = 1 \times 15 (\text{Item soal}) \times 28 (\text{Responden}) = 420$$

$$\text{Skor maksimum} = 4 \times 15 (\text{Item soal}) \times 28 (\text{Responden}) = 1.680$$

$$\text{Skor minimum \%} = \frac{\text{skor terendah}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\% = \frac{420}{1.680} \times 100\% = 25\%$$

$$\text{Skor maksimum \%} = 100\%$$

$$\text{Rentang nilai} = \frac{\text{skor maksimum} - \text{skor minimum}}{\text{kategori kriteria}} = \frac{1.680 - 420}{4} = 315$$

$$\text{Rentang nilai \%} = \frac{\text{nilai maksimum}(\%) - \text{nilai minimum}(\%)}{\text{kategori kriteria}} = \frac{100\% - 25\%}{4} = 18,75\%$$

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Sehingga diperoleh kategori penilaian uji coba kepada siswa seperti pada

Tabel 3.9 berikut.

Tabel 3.9 Kategori kelayakan ujicoba kepada siswa

No	Rentang Nilai	Rentang Nilai %	Kategori
1	1.365 – 1.680	81,25 – 100	Sangat Baik
2	1.050 – 1.364	62,5 – 81,24	Baik
3	735 – 1.049	43,75 – 62,49	Cukup baik
4	420 – 734	25 – 43,74	Kurang baik

(Sumber: Riduwan dan akdon, 2013 dalam Novitasai dkk)