#### **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian RnD (*Research and Development*) yaitu gabungan antara metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian pengembangan. Metode penelitian kuantitatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah ke 1 yaitu "Apakah terdapat pengaruh pemberian pestisida nabati terhadap serangan hama perusak daun tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.)?" sedangkan metode penelitian pengembangan digunakan untuk menjawab rumusan masalah ke 2 yaitu "Bagaimana proses pengembangan media belajar *booklet*?".

## A. Penelitian Tahap Pertama (Penelitian Kuantitatif)

## 1. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pola penelitian kuantitatif yang mana merupakan penelitian yang menggunakan data berupa data statistik atau dengan menggunakan angka sebagai alat untuk memberi keterangan yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

#### 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni yang merupakan suatu proses penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali yaitu variabel dapat dipilih dan variabel lainnya yang mempengaruhi proses eksperimen itu dapat dikontrol.<sup>1</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung, CV Alfabeta, 2009), hal. 107

40

Rancangan penelitian ini disusun dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 6 kali ulangan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen untuk mengungkapkan ada atau tidaknya pengaruh dari variabel-variabel yang telah dipilih untuk dijadikan penelitian.

## Desain perlakuan:

P0 : kontrol

P1 : 100 ml campuran daun pepaya + daun mimba + serai/l air

P2 : 200 ml campuran daun pepaya + daun mimba + serai/l air

P3 : 300 ml campuran daun pepaya + daun mimba + serai/l air

P4 : 400 ml campuran daun pepaya + daun mimba + serai/l air

## Ulangan Minimum:

$$(tc-1)(r-1) \ge 15$$

$$(5-1) (r-1) \ge 15$$

$$4 r - 4 \ge 15$$

$$4 r \ge 15 + 4$$

$$r \ge 19/4$$

$$r \ge 4.75$$

$$r = 5$$

Jumlah perlakuan : 5

Jumlah ulangan : 6

Jumlah plot penelitian : 5 plot

Jumlah tanaman per plot : 68 tanaman

Jarak antar plot penelitian : 50 cm

Ukuran plot : 5 m x 1 m

Lebar parit : 50 cm

Jarak tanam : 30 cm x 30 cm

Jumlah tanaman sampel per plot : 10 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 340 tanaman

Jumlah tanaman sampel : 50 tanaman

Luas lahan seluruhnya :  $37 \text{ m}^2$ 

## 3. Variabel Penelitian

Variabel yaitu objek penelitian yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.

Penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu:

- a. Variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah perlakuan yang meliputi pestisida nabati dengan konsentrasi 0 ml, 100 ml, 200 ml, 300 ml, dan 400 ml.
- b. Variabel terikat (Y) pada penelitian ini adalah daun tanaman bawang merah yang terkena serangan hama ulat bawang (Spodoptera exigua Hubner) dan jumlah daun.
- c. Variabel kontrol pada penelitian ini adalah intensitas cahaya, suhu, takaran air yang diberikan, pemberian tanah dan pupuk yang diberikan, dan kelembaban udara.

## 4. Populasi, Sampel, dan Sampling

## a. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah semua tanaman bawang merah yang berjumlah 340 tanaman.

## b. Sampel

Sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah tanaman bawang merah yang berjumlah 50 tanaman.

### c. Sampling

Teknik sampling yang digunakan yaitu *stratisfied random sampling* dengan mengelompokkan tanaman sesuai dengan banyaknya pemberian konsentrasi pestisida nabati yaitu P0 atau kontrol dengan konsentrasi 0 ml, P1 yaitu pestisida nabati dengan konsentrasi 100 ml, P2 yaitu pestisida nabati dengan konsentrasi 200 ml, P3 yaitu pestisida nabati dengan konsentrasi 300 ml, dan P4 yaitu pestisida nabati dengan konsentrasi 400 ml.

Kemudian menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu untuk pengambilan sampel pada tiap kelompok secara acak dan dengan jumlah yang sama pada setiap sampelnya. Mulai dari jumlah tanaman sebanyak 340 dan dalam kelompok tersebut terdapat 68 tanaman, kemudian diambil secara acak satu sampel untuk diukur sesuai dengan aspek yang diamati. Sehingga ada 50 tanaman yang diukur sebagai sampel.

## 5. Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3.1 Tabel pengamatan persentase serangan hama

	3.1 Tabel pen	Minggu		use se.		ngan	<u> </u>			Rata-
No.	Perlakuan	ke-	1	2	3	4	5	6	Jumlah	rata
		1								
		2								
1.	Р0	3								
1.	10	4								
		5								
		6								
		1								
		2								
2.	P1	3								
2.	11	4								
		5								
		6								
		1								
		2								
3.	P2	3								
5.	1 2	4								
		5								
		6								
		1								
		2								
4.	Р3	3								
٦.	13	4								
		5								
		6								
		1								
		2								
5.	P4	3								
<i>J</i> .	17	4								
		5								
		6								

Tabel 3.2 Tabel pengamatan jumlah daun

	5.2 Tabel pen	Minggu				ngan			T 11	Rata-
No.	Perlakuan	ke-	1	2	3	4	5	6	Jumlah	rata
		1								
		2								
1.	P0	3								
1.	FU	4								
		5								
		6								
		1								
		2								
2.	P1	3								
۷.	r i	4								
		5								
		6								
	DO.	1								
		2								
3.		3								
٥.	P2	4								
		5								
		6								
		1								
		2								
4.	D2	3								
4.	Р3	4								
		5								
		6								
	_	1								
		2								
_	D4	3								
5.	P4	4								
		5								
		6								

#### 6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dibuat peneliti sebagai berikut.

#### a. Pedoman observasi

Pedoman observasi memiliki tujuan untuk mengamati fenomena yang terjadi yang berkaitan dengan objek penelitian. Dalam observasi ini instrumen yang digunakan berbentuk tabel yang didalamnya terdapat hal-hal yang perlu diamati yaitu persentase serangan hama dan jumlah daun.

## 1) Persentase serangan hama

Persentase serangan hama dihitung dengan cara mengamati jumlah daun yang diserang hama sesuai dengan gejala serangan yang ditimbulkan oleh masingmasing hama selama fase pertumbuhan tanaman bawang merah mulai dari 14 hst sampai 56 hst dengan interval 7 hari sekali.

Persentase serangan hama dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{a}{b} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase serangan hama

a = Jumlah daun yang diserang

b = Jumlah total daun yang diamati

## 2) Jumlah daun

Jumlah daun diamati dan dihitung mulai dari 14 hst sampai 56 hst dengan interval 7 hari sekali.

#### b. Pedoman dokumentasi

Metode ini digunakan untuk mengamati persentase serangan hama dan pertumbuhan dari suatu tanaman yang diteliti dalam setiap minggunya. Dimana data yang diambil berupa foto-foto hasil penelitian sebagaimana yang terlampir.

## 7. Alat dan Bahan

#### a. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: a) lumpang, b) saringan, c) cangkul, d) alat semprot, e) tugal, f) gembor, g) gelas ukur, h) papan nama, i) meteran/penggaris, j) kamera, dan k) alat tulis.

#### b. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: a) umbi bawang merah, b) daun pepaya, c) daun mimba, d) serai, e) pupuk KCl, SP, ZA, f) pupuk organik, g) pupuk kalsium, h) detergen sebagai pelekat, dan i) air.

#### 8. Prosedur Penelitian

## a. Tahap Persiapan Lahan

Area pertanaman dibersihkan dari gulma selanjutnya tanah dicangkul, dihaluskan dan diratakan, kemudian dibuat plot dengan ukuran 5 m x 1 m sebanyak 5 plot.

#### b. Penanaman

Tanah disiram terlebih dahulu menggunakan gembor kemudian dibuat larikan dan lubang tanam dengan kedalaman  $\pm 2$ -3 cm menggunakan tugal. Jarak tanam yang digunakan ukuran 30 cm x 30 cm.

#### c. Pemeliharaan Tanaman

Pemupukan dilakukan bersamaan dengan waktu tanam. Pupuk diberikan dengan sistem larikan diantara barisan tanaman. Jenis pupuk yang diberikan adalah KCl 100 gr/plot, SP 200 gr/plot, ZA 300 gr/plot, pupuk organik 300 gr/plot dan pupuk kalsium 100 gr/plot. Penyiraman tanaman dilakukan 2 kali sehari apabila tidak turun hujan. Penyiangan gulma dilakukan menggunakan cangkul dan garu jika diperlukan.

## d. Penyediaan Ekstrak Tanaman dan Perlakuan

Disediakan 300 gr daun pepaya dicampur dengan 350 gr daun mimba dan 200 gr serai serta ditambah 15 gr detergen, lalu ditumbuk dengan lumpang sampai halus. Bahan yang sudah halus tersebut dicampur dan ditambahan 1 liter air, kemudian diaduk sampai merata dan didiamkan selama 24 jam. Keesokan harinya, larutan disaring dengan saringan.<sup>2</sup> Aplikasi pestisida nabati pertama dilakukan mulai dari 14 hst saat gejala serangan hama awal telah teramati. Kemudian pengaplikasian pestisida nabati berikutnya dengan interval 7 hari sekali. Penyemprotan dilakukan sesuai dengan masing-masing perlakuan.

## 9. Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Data pada penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder yaitu sebagai berikut.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Akhmad Fadillah, dkk., *Pengaruh Pemberian Pestisida Nabati terhadap Serangan Hama Perusak Daun Tanaman Kedelai (Glycine max L Merill) di Lapangan*, Jurnal Proteksi Tanaman Trofika Vol. 1 No. 2, 2018, hal. 25

- Data primer pada penelitian ini adalah data persentase serangan hama dan data pertumbuhan tanaman bawang merah berupa jumlah daun.
- b. Data sekunder pada penelitian ini adalah buku, jurnal, dan penelitian terdahulu baik berupa skripsi, tesis, jurnal maupun yang lain yang berfungsi sebagai pendukung data primer.

## 10. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik sebagai berikut.

#### a. Observasi

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik observasi dengan cara peneliti mengamati langsung persentase serangan hama pada tanaman bawang merah yang diberi perlakuan pestisida nabati dengan konsentrasi 100 ml, 200 ml, 300 ml, dan 400 ml yang diberikan satu minggu sekali, kemudian dibandingkan dengan tanaman bawang merah yang tidak diberi perlakuan pestisida nabati yang disebut dengan sampel kontrol. Peneliti juga mengamati jumlah daun bawang merah, kemudian data dicatat sesuai dengan kisi-kisi instrumen penelitian.

## b. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi berupa catatan tulisan dan foto yang dilakukan setiap pengambilan data saat observasi.

#### 11. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil observasi atau pengamatan langsung berupa data kuantitatif yang terdiri dari jumlah persentase serangan hama dan jumlah daun.

Untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan dapat diuji melalui *one way anova* menggunakan SPSS 16.0. Sebelum melakukan uji anova tersebut, data harus melalui uji normalitas untuk melihat kenormalan data dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi dari sebuah data mengikuti atau mendekati distribusi normal.<sup>3</sup> Dasar pengambilan uji normalitas yaitu dengan Shapiro Wilk yakni nilai signifikannya p>0,05 dianggap sebagai data berdistribusi normal. Setelah data berdistribusi normal, maka harus dilakukan uji homogenitas. Jika data normal maka uji homogenitasnya memiliki nilai signifikan p>0,05. Kemudian melakukan uji *one way anova* untuk melihat pengaruh dari perlakuan terhadap persentase serangan hama perusak daun tanaman bawang merah yang diketahui melalui signifikan p<0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak. Langkah terakhir dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan nyata pengaruh konsentrasi pestisida nabati terhadap serangan hama perusak daun tanaman bawang merah.

## B. Penelitian Tahap Kedua (Pengembangan Produk)

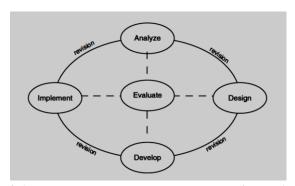
#### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu pengembangan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*).<sup>4</sup> Dalam sistem pembelajaran selalu berhubungan dengan pemilihan dan pengolahan

<sup>3</sup> Singgih Santoso, *Statistik Multivariat dengan SPSS*, (Jakarta, Elex Media Komputindo, 2017), hal. 42

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung, Alfabeta, 2010), hal. 407

media belajar, penyusunan strategi pembelajaran, pemilihan dan pengembangan media yang akan digunakan, yang terakhir evaluasi. Model pengembangan ADDIE lebih mudah dilakukan dan terstruktur Langkah-langkah penelitian menggunakan pengembangan ADDIE dapat dilihat dalam bagan berikut.



**Gambar 3.1 Langkah-langkah model pembelajaran ADDIE**Sumber: Robert Maribe B. Instructional Design: The ADDIE Approach

## 2. Prosedur Penelitian

Booklet ini dalam penyusunanya bersumber dari penelitian murni yang telah dilakukan sesuai dengan penelitian tahap pertama. Pada penelitian tersebut membahas tentang pengaruh pemberian pestisida nabati terhadap serangan hama perusak daun tanaman bawang merah yang ditujukan kepada mahasiswa untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan. Sesuai dengan model pengembangan media booklet yang digunakan, prosedur pengembangan booklet terdiri dari lima tahap. Tahap-tahap ini dijelaskan sebagai berikut.

## a. Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis perlu dilakukan dalam pengembangan media pembelajaran baru. Pada pembelajaran biologi belum banyak penggunaan media pembelajaran *booklet* sebagai tambahan media pembelajaran ketika di kelas. Ketika pembelajaran di kelas

pendidik lebih fokus pada buku, jurnal atau sumber belajar seperti power point dalam menyampaikan materi. Pendidik jarang sekali menggunakan media belajar yang lain terutama booklet, sehingga pembelajaran di kelas menjadi membosankan. Cara mengatasi hal tersebut, maka dibuatlah media pembelajaran berupa booklet guna menarik minat belajar mahasiswa dalam memahami materi serta menambah ilmu pengetahuan tentang pemanfaatan suatu tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar yang disertai dengan penelitian langsung oleh seorang peneliti. Booklet pestisida nabati juga dapat bermanfaat bagi masyarakat umum dikarenakan booklet berisi informasi-informasi penting serta mudah dan praktis dibawa kemana-mana karena bentuk bukunya yang kecil.

## b. Tahap Desain (Design)

Pada penelitian ini dilakukan perencanaan desain produk *booklet* pestisida nabati yang dilanjut dengan penyusunan produk. Adapun langkah-langkah pembuatan media pembelajaran berupa *booklet* sebagai berikut.

- Mencari bahan dari literatur lain seperti skripsi atau buku-buku penunjang untuk materi yang akan disajikan di dalam booklet.
- 2) Mengambil hasil dokumentasi pada penelitian yang telah dilakukan sebagai tambahan bahan dalam materi di *booklet*. Penelitian sebelumnya yang dimaksud yakni penelitian pada pengaruh pemberian pestisida nabati terhadap serangan hama perusak daun tanaman bawang merah.

- 3) Menyusun *booklet* pestisida nabati dengan rancangan sebagai berikut.
- a) Bagian Awal

Pada bagian awal produk terdiri atas:

- 1. Sampul depan yang memuat judul *booklet*, penulis, logo instansi, dan nama instansi.
- 2. Ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan penelitian pestisida nabati.
- 3. Kata pengantar.
- 4. Daftar isi.
- b) Bagian Inti

Pada bagian inti berisikan materi-materi tentang pestisida nabati, manfaat pestisida nabati, kelemahan dan kelebihan pestisida nabati, dan cara pembuatan pestisida nabati. Materi yang disajikan dalam *booklet* berbentuk uraian singkat, padat, jelas dan dilengkapi dengan gambar hasil dari dokumentasi penelitian.

## c) Bagian Penutup

Pada bagian penutup produk terdiri atas:

- 1. Daftar pustaka
- 2. Profil penulis
- 3. Sampul belakang yang berisi rangkuman dari isi booklet.

Aplikasi yang digunakan untuk membuat *booklet* yaitu power point. *Booklet* akan dicetak pada kertas *art paper* berukuran A5. Setelah penyusunan *booklet* selesai, tahap selanjutnya yaitu validasi media. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan evaluasi pengembangan awal dari produk yang dibuat, apakah produk

layak digunakan atau tidak. Validasi dilakukan oleh beberapa orang ahli. Validator yang diambil adalah dosen FTIK IAIN Tulungagung yang ahli dalam bidangnya.

## c. Tahap Pengembangan (Development)

Desain media pembelajaran *booklet* yang telah disusun kemudian dikembangkan berdasarkan tahap-tahap berikut:

- 1) Peneliti merancang *booklet* dengan memasukkan semua bahan materi yang sudah disusun. Memberikan berbagai desain (*shape*, *background* dan gambar) untuk membuat *booklet* sebagus dan semenarik mungkin.
- 2) Peneliti menyusun angket validasi produk untuk ahli materi dan ahli media.
- 3) Validasi media belajar booklet dilakukan oleh ahli materi dan ahli media yang bertujuan untuk memperoleh komentar, saran dan nilai yang sesuai dengan indikator penilaian.
- 4) Kemudian dari hasil validasi tersebut, diketahui kekurangan dari *booklet* yang dibuat. Jika ada kekurangan, maka tahap selanjutnya yaitu memperbaiki media *booklet* sampai mendapat nilai validasi yang paling baik dan sesuai dengan indikator penilaian.

## d. Tahap Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi dilakukan dengan menguji cobakan media secara langsung. Uji coba media dilakukan dengan uji keterbacaan oleh perorangan atau kelompok. Uji keterbacaan dilakukan oleh mahasiswa Tadris Biologi 6B IAIN Tulungagung. Hasil dari uji coba akan dijadikan sebagai acuan untuk melaksanakan tahap evaluasi.

## e. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi dilakukan sampai tahap evaluasi formatif yang bertujuan untuk kebutuhan revisi. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media, langkah selanjutnya melakukan dua tahap analisis data yaitu analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk mengolah data berupa komentar dan saran dari ahli materi dan ahli media. Analisis data kuantitatif diperoleh dari penilaian responden dalam bentuk angka pada angket yang diberikan. Tahapan evaluasi dilakukan untuk mengembangkan media menjadi lebih baik.

## 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa data uji kevalidan. Data uji kevalidan diperoleh dari angket penilaian berdasarkan penilaian dari validator ahli materi dan ahli media. Informasi yang diperoleh melalui instrumen ini kemudian digunakan sebagai masukan dalam merevisi *booklet* pestisida nabati. Angket yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari angket ahli materi, angket ahli media dan angket uji keterbacaan untuk mahasiswa Tadris Biologi kelas 6B.

Tabel 3.3 Tabel angket validasi ahli materi

No	Indikator	Kriteria Penilaian	Nilai				
No.	markator	Kriteria Peliliaian	1	2	3	4	
		Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu					
		2. Kelengkapan materi					
A.	Kesesuaian Materi	3. Kejelasan materi					
	Materi	4. Kebenaran materi					
		5. Keruntutan materi					
		6. Kedalaman materi					
		7. Keakuratan konsep dan definisi					
B.	Keakuratan Materi	8. Keakuratan fakta					
		9. Keakuratan gambar dengan materi					
C.	Isi Materi	10. Pengenalan tentang pestisida nabati					

		11. Keunggulan pestisida nabati	
		12. Kendala dan solusi dalam penggunaan pestisida nabati	
		13. Cara pengaplikasian pestisida nabati	
		14. Tumbuhan penghasil pestisida nabati	
		15. Cara pembuatan pestisida nabati	
		16. Hasil penelitian	
		17. Ketepatan struktur kalimat	
	D 1 '	18. Keefektifan kalimat	
D.	Pemakaian Kata Dan Bahasa	19. Kebakuan istilah	
D.		20. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa	
		21. Konsistensi penggunaan istilah	

Tabel 3.4 Tabel angket validasi ahli media

No.	Indikator	Kriteria Penilaian		Nilai			
110.	mulkator			2	3	4	
Α.	Ukuran	Kesesuaian ukuran booklet dengan standar ISO					
A.	Booklet	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi booklet					
		3. Penampilan unsur tata letak pada sampul depan dan belakang memiliki kesatuan					
B.	Desain Booklet	4. Komposisi dan ukuran unsur tata letak judul, penulis, logo dan lainlain seimbang					
В.		5. Warna unsur tata letak seimbang					
		6. Ukuran huruf					
		7. Layout					
		8. Kualitas gambar					
		9. Penyajian gambar					
C.	Pemilihan Media	10. Digunakan secara individu dan kelompok					
	Media	11. Mudah dibawa dan disimpan					
D.	Kemanfaatan	12. Dapat digunakan sebagai media belajar					
		13. Meningkatkan pengetahuan					

Tabel 3.5 Tabel angket uji keterbacaan untuk mahasiswa

No.	Indikator	Kriteria Penilaian		Nil	lai	
No.	indikator	Kriteria Feimaian		2	3	4
		1. Pemilihan jenis huruf (font) mudah dibaca				
		2. Pemilihan warna huruf mudah dibaca				
A.	Desain, Bahasa	3. Gambar yang disajikan jelas atau tidak buram				
	Dan gambar	4. Terdapat keterangan pada setiap gambar				
		5. Gambar yang disajikan menarik				
		6. Gambar yang disajikan sesuai dengan materi				
	Penyajian	7. Booklet Pestisida Nabati menyajikan materi yang mampu menambah wawasan pengetahuan saya dan mendorong untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain				
В.	Materi	8. Kalimat yang digunakan dalam booklet Pestisida Nabati mudah dipahami dan dimengerti				
		9. Materi yang disajikan dalam booklet Pestisida Nabati sudah runtut				
	Kemanfaatan Media Belajar	10. Media belajar berbentuk booklet menarik minat belajar				
C.		11. Menggunakan booklet Pestisida Nabati dapat menambah pengetahuan				
		12. Booklet Pestisida Nabati ini dapat dengan mudah dipahami secara keseluruhan				

# 4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Hasil penelitian berupa media pembelajaran *booklet* yang seluruh aspeknya diukur menggunakan Skala Likert. Berdasarkan skala tersebut peneliti membuat 4 skor skala 1-4, yaitu skor 4 (sangat baik), skor 3 (baik), skor 2 (kurang), skor 1 (sangat

kurang) yang diisi oleh ahli materi, ahli media, dan responden mahasiswa Tadris Biologi 6B. Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis dan disesuaikan dengan tabel kelayakan hasil belajar.

Langkah-langkah dalam menganalisis data lembar validasi ahli materi, ahli media dan responden mahasiswa Tadris Biologi 6B yaitu dengan cara sebagai berikut.

- a. Merekap semua hasil pernyataan validator dan responden.
- b. Menghitung persentase skor menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Kelayakan = \frac{Jumlah Skor}{Skor tertinggi} \times 100\%$$

c. Mencocokkan total skor dengan kategori yang ditetapkan.

Tabel 3.6 Interpretasi kategori penilaian

No.	Angka	Kategori
1.	$81,25\% \le \text{skor} < 100\%$	Sangat Layak
2.	$62,50\% \le \text{skor} < 81,25\%$	Layak
3.	$43,75\% \le \text{skor} < 62,50\%$	Kurang Layak
4.	25% < skor < 43,75%	Tidak Layak

- d. Jika hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran belum layak, maka dilakukan revisi terhadap media pembelajaran tersebut.
- e. Jika sudah direvisi dan layak digunakan kemudian dicetak menjadi booklet.