

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*reasearch and the development*). Setyosari (2010) mengatakan penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Menurut Munowarah penelitian dan pengembangan, diartikan sebagai “kegiatan mengumpulkan, pengolahan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif yang disertai dengan kegiatan pengembangan sebuah produk untuk memecahkan suatu persoalan yang dihadapi.

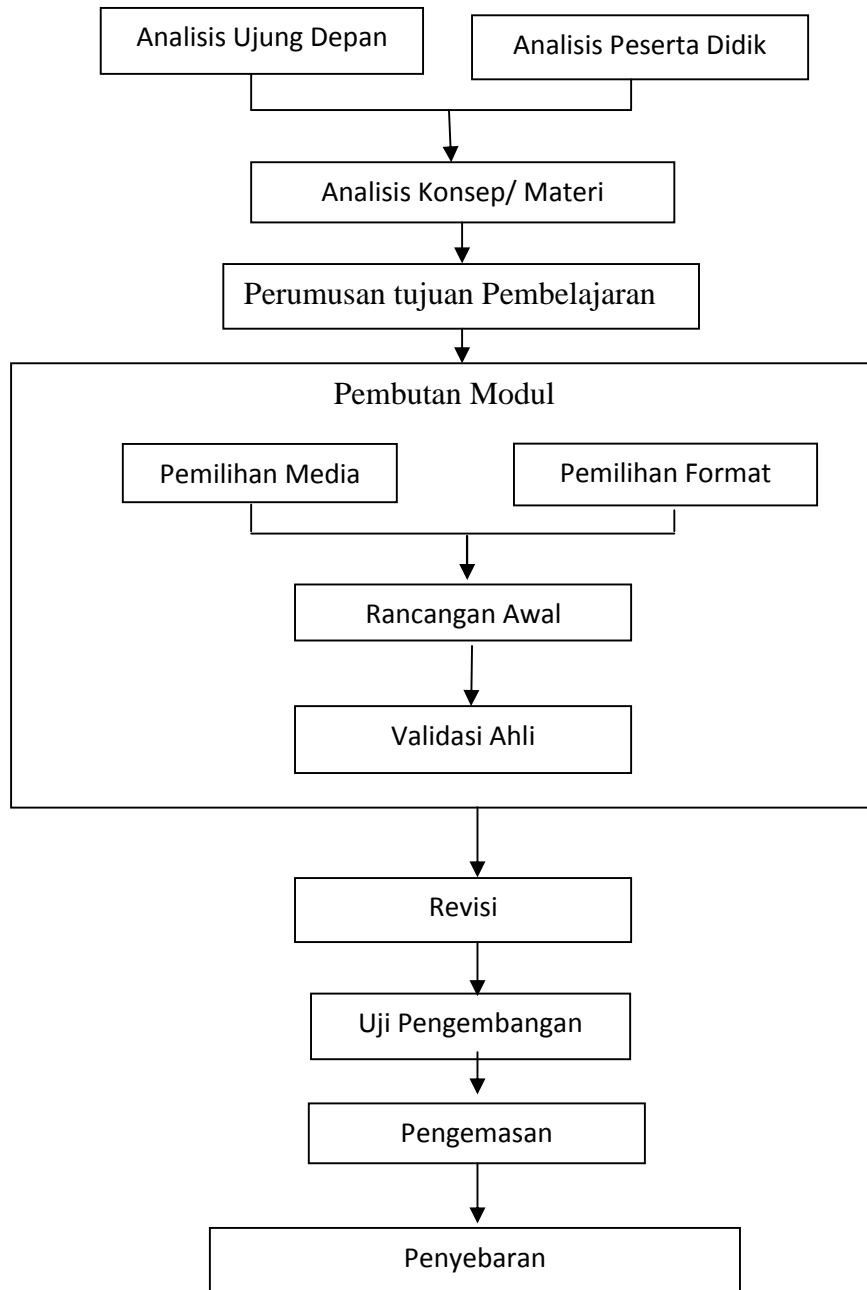
Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan adalah modul fisika dengan pendekatan *science environment teknologi and cociality* (SETS) materi getaran dan gelombang untuk kelas VIII SMP N 1 Tigo Nagari.

#### **B. Model Pengembangan**

Desain pengembangan adalah modul fisika dengan pendekatan *science environment teknologi and cociality* (SETS) menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan Semmel dan Semmel (dalam Trianto; 2014). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *define, design, develop, disseminate*, atau diadaptasi menjadi model 4-P, yaitu penefinisian, perencanaan, pengembangan, dan penyeberan (Trianto; 2014).

### C. Tahap pengembangan

Tahap-tahap pengembangan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model Pengembangan

P  
E  
N  
E  
F  
E  
N  
I  
S  
I  
A  
N

P  
E  
R  
A  
N  
C  
A  
N  
G  
A

P  
E  
N  
G  
E  
M  
B  
E  
N  
G

P  
E  
N  
Y  
E  
B  
E  
R  
A  
N

## 1. Tahap pendefenisian (*define*)

Tujuan tahapan ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari materi gerak dan gaya yang dikembangkan perangkat pembelajarannya. Pada tahap ini dilakukan dilakukan tahapan sebagai berikut:

### a. Analisis Ujung Depan

Analisis ujung depan bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran fisika sehingga dibutuhkan pengembangan modul fisika dengan pendekatan SETS. Dalam melakukan analisis ujung depan perlu mempertimbangkan beberapa hal sebagai alternatif pengembangan perangkat pembelajaran, teori belajar, tantangan, dan tuntutan masa depan (Trianto, 2014).

### b. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik merupakan telaah dan peneinjauan terhadap karakteristik peserta didik yang meliputi usia. Tentang karakteristik peserta didik yang sesuai dengan desain pengembangan media pembelajaran. Analisis peserta didik ini akan berpengaruh terhadap proses pemilihan dan perancangan bahan ajar modul fisika yang dikembangkan, sehingga modul fisika tersebut sesuai dengan karakteristik peserta didik yang menggunakannya.

c. Analisis konsep

Bertujuan untuk menentukan isi dan materi pembelajaran yang dibutuhkan dalam pengembangan modul pembelajaran fisika dengan pendekatan SETS. Hal ini dilakukan untuk menganalisis, mensinkronkan materi dengan sains, teknologi, sosial dan masyarakat agar lebih bermakna sehingga pesan yang disampaikan dalam modul dapat dipahami peserta didik dengan lebih mudah.

d. Perumusan tujuan pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran merupakan perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan kata kerja operasional. Hal ini berguna untuk merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian. Kumpulan objek tersebut menjadi dasar untuk menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran yang kemudian diintegrasikan ke dalam materi perangkat pembelajaran yang akan digunakan oleh peneliti.

**2. Tahap perancangan (*design*)**

Pada tahap ini dilakukan perencanaan terhadap modul fisika dengan pendekatan *science environment Technology and Society* (SETS) pada materi gerak dan gaya dengan unsur-unsur modul, yaitu sampul modul, kata pengantar, petunjuk modul, daftar isi, *glossary*/daftar istilah kompetensi yang akan dicapai, isi materi, informasi pendukung, latihan-latihan, lembar kerja, evaluasi, kunci jawaban dan referensi.

### **3. Tahap pengembangan (*develop*)**

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan modul fisika dengan pendekatan *science environment Technology and Society* (SETS) materi gerak dan gaya yang valid, praktis, dan efektif. Pada tahap pengembangan dilakukan uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektivitas modul (Trianto. 2012:95). Modul fisika yang telah dirancang terlebih dahulu divalidasi oleh para pakar/validator. Indikator bahan ajar yang akan divalidasi meliputi kelengkapan, kelayakan isi, penggunaan bahasa, dan kegrafisan bahan ajar. Tahap validitas dimulai dengan analisis dan penilaian validator yang terdiri dari dua orang Dosen Fisika UIN Imam Bonjol Padang, satu orang Dosen Bahasa Indonesia UIN Imam Bonjol Padang, dua orang Dosen Ahli Media UIN Imam Bonjol Padang bertujuan untuk mendapatkan penilaian, saran, ataupun komentar mengenai rancangan dari modul yang dibuat untuk materi Gerak dan Gaya.

### **4. Tahap Penyebaran (*Desseminate*)**

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain. Tujuan lain adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat di dalam pembelajaran.

## **D. Uji Coba Produk**

### **1. Tahap Validitas**

Pada uji validitas modul fisika dengan pendekatan *science environment technology and society* (SETS) pada materi gerak dan gaya. peneliti meminta kepada dosen pembimbing dan dosen-dosen yang bersangkutan untuk menilai desain produk yang dibuat. Dengan cara memberikan angket pada dosen tersebut. Untuk mengetahui kevaliditasan modul tersebut.

### **2. Tahap Praktikalitas**

Praktikalitas menunjukkan tingkat keterpakaian dan kepraktisan modul fisika oleh pendidik dan peserta didik. Modul memiliki praktikalitas yang tinggi apabila bersifat sangat praktis. Terhadap praktikalitas dilaksanakan setelah modul digunakan dalam pembelajaran.

### **3. Tahap Efektifitas**

Efektifitas menunjukkan tingkat keefisienan modul fisika yang dirasakan oleh peserta didik. Uji efektifitas modul fisika dapat dilihat dari pengisian angket persepsi peserta didik, angket minat baca, dan nilai hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan modul fisika. Data yang didapatkan dianalisis sehingga dapat ditentukan tingkat efektifitas dari modul dengan kriteria yang telah ditetapkan. Tahap efektifitas dilaksanakan sesudah modul digunakan pada peserta didik kelas VIII SMP N 1 Tigo Nagari.

### **E. Subjek uji coba**

Subjek penelitiannya adalah sebagai berikut

1. Subjek uji coba pada tahap validator instrumen angket validitas, praktikalitas dan efektifitas adalah sebanyak 3 orang dosen.
2. Validator media dalam penelitian ini adalah dua orang ahli materi, dua orang ahli media, dan satu orang ahli bahasa dengan total validator sebanyak 5 orang dosen.
3. Subjek uji coba pada tahap praktikalitas adalah 2 orang pendidik IPA di SMPN 1 Tigo Nagari dan 29 orang peserta didik di SMPN 1 Tigo Nagari.
4. Subjek uji coba pada tahap efektivitas adalah berjumlah 32 orang peserta didik di SMPN 1 Tigo Nagari.

### **F. Jenis data**

Jenis data pada penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif yaitu, data yang diambil dari hasil validasi modul fisika dengan pendekatan SETS yang dilakukan oleh validator, data praktikalitas dari pendidik dan peserta didik, serta data efektifitas yang diambil dari hasil respon minat peserta didik melalui lembar efektivitas modul fisika dengan pendekatan SETS.

Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dengan pendidik fisika, serta saran dan masukan dari 5 orang validator, saran dan masukan dari hasil praktikalitas, dan saran dari hasil efektivitas modul fisika dengan pendekatan SETS yang telah dikembangkan.

## **G. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa teknik sebagai berikut:

### **1. Validasi Angket Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas**

Teknik pengumpulan data untuk memvalidasi angket validitas, praktikalitas dan efektivitas adalah dengan memvalidasi instrumen angket validitas, praktikalitas dan efektivitas kepada tiga orang ahli/dosen. Instrumen validasi angket validitas, praktikalitas dan efektivitas digunakan untuk mengukur tingkat kevalidan dari angket validitas, praktikalitas dan efektivitas sehingga dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data uji coba validitas oleh para pakar ahli, praktikalitas oleh pendidik dan peserta didik kelas VIIIb serta efektivitas oleh peserta didik kelas VIIIg SMPN 1 Tigo Nagari terhadap modul fisika dengan pendekatan SETS pada gerak dan benda.

#### **a. Validasi Angket Validitas**

Angket untuk penilaian modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya terlebih dahulu divalidasi oleh pakar/ahli yang disebut dengan validator instrumen.

Hasil validasi angket validitas dari pakar/ahli digunakan untuk menentukan tingkat keterpakaian angket validitas sebagai alat untuk mengukur tingkat kevalidan modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya.



Validator yang memvalidasi angket validitas modul fisika dengan pendekatan SETS berjumlah 3 orang dengan skala 1-5, sehingga skor terendah untuk setiap pernyataan adalah 3, sedangkan skor tertinggi adalah 15.

Skor setiap pernyataan yang diperoleh dapat dikonversi ke dalam bentuk nilai sehingga nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 100. Skor dan nilai rata-rata untuk satu indikator ditentukan dari skor dan nilai rata-rata semua pernyataan yang terdapat dalam satu indikator penilaian validasi angket validitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya.

Lembar validasi instrumen untuk penilaian angket validitas modul Fisika dengan pendekatan (SETS) terdiri dari 9 pernyataan. Lembar validasi angket untuk penilaian validitas modul Fisika dengan pendekatan (SETS) akan divalidasi oleh 3 orang validator, format lembar validasi angket untuk penilaian validitas modul Fisika dengan pendekatan (SETS). Secara lengkap sampel validasi angket validitas dapat dilihat pada lampiran 7. Nilai untuk setiap pernyataan dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Hasil Validasi Angket Validitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya.

No.	Pernyataan	Nilai (%)	Kategori
1.	Petunjuk penilaian dalam instrumen validasi modul fisika dengan pendekatan <i>Science Environment, Technology and Society</i> (SETS) sudah dibuat dengan jelas	93.33	Sangat Valid
2.	Aspek-aspek penilaian terhadap	86.66	Sangat

	materi modul sudah mencakup komponen kelengkapan modul fisika dengan pendekatan <i>Science Environment, Technology and Society</i> (SETS)		Valid
3.	Aspek-aspek penilaian terhadap media modul sudah mencakup komponen kelengkapan modul fisika dengan pendekatan <i>Science Environment, Technology and Society</i> (SETS)	86.66	Sangat Valid
4.	Aspek-aspek penilaian terhadap bahasa modul sudah mencakup komponen kelengkapan modul fisika dengan pendekatan <i>Science Environment, Technology and Society</i> (SETS)	80	Sangat Valid
5.	Urutan pertanyaan dalam angket materi sudah sesuai untuk menilai modul fisika dengan pendekatan <i>Science Environment, Technology and Society</i> (SETS)	73.33	Valid
6.	Urutan pertanyaan dalam angket media sudah sesuai untuk menilai modul fisika dengan pendekatan <i>Science Environment, Technology and Society</i> (SETS)	93.33	Sangat Valid
7.	Urutan pertanyaan dalam angket bahasa sudah sesuai untuk menilai modul fisika dengan pendekatan <i>Science Environment, Technology and Society</i> (SETS)	93.33	Sangat Valid
8.	Angket yang dibuat sudah menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	86.66	Sangat Valid
9	Angket yang dibuat sudah menggunakan kalimat yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	73.33	Valid
<b>% Nilai Rata-rata</b>		<b>85.18</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel 3.1 menunjukkan nilai rata-rata skor penilaian validasi angket validitas yang diperoleh dari 9 aspek yaitu 85.18 dengan

kategori sangat valid dan dapat digunakan untuk mengukur validitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya kelas VIII SMPN 1 Tigo Nagari. Analisis hasil pengolahan data validasi angket validitas modul fisika dengan pendekatan SETS dapat dilihat pada lampiran 8

b. Validasi Angket Praktikalitas

Angket untuk penilaian modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya terlebih dahulu divalidasi oleh pakar/ahli yang disebut dengan validator instrumen. Hasil validasi angket praktikalitas dari pakar/ahli digunakan untuk menentukan tingkat keterpakaian angket praktikalitas sebagai alat untuk mengukur tingkat kepraktisan modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya. Validator yang memvalidasi angket praktikalitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya berjumlah 3 orang dengan skala 1-5, sehingga skor terendah untuk setiap pernyataan adalah 3, sedangkan skor tertinggi adalah 15.

Skor setiap pernyataan yang diperoleh dapat dikonversi ke dalam bentuk nilai sehingga nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 100. Skor dan nilai rata-rata untuk satu indikator ditentukan dari skor dan nilai rata-rata semua pernyataan yang terdapat dalam satu indikator penilaian validasi angket praktikalitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya.

Lembar validasi instrumen untuk penilaian angket praktikalitas modul Fisika dengan pendekatan (SETS) untuk pendidik dan peserta didik SMPN 1 Tigo Nagari terdiri dari 6 pernyataan. Lembar validasi angket untuk penilaian praktikalitas modul Fisika dengan pendekatan (SETS) akan divalidasi oleh 3 orang validator, sampel validasi angket untuk penilaian praktikalitas modul Fisika dengan pendekatan (SETS) untuk pendidik dan peserta didik SMPN 1 Tigo Nagari secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 7. Nilai untuk setiap pernyataan dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Hasil Validasi Angket Praktikalitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya

No.	Pernyataan	Nilai	Kategori
1.	Petunjuk penilaian dalam instrumen praktikalitas modul fisika dengan pendekatan <i>Science Environment, Technology and Society</i> (SETS) sudah dibuat dengan jelas	86.66	Sangat Valid
2.	Aspek-aspek penilaian angket praktikalitas terkait tanggapan pendidik terhadap modul fisika dengan pendekatan <i>Science Environment, Technology and Society</i> (SETS) sudah disusun dengan benar	73.33	Valid
3.	Aspek-aspek penilaian angket praktikalitas terkait tanggapan peserta didik terhadap modul fisika dengan pendekatan <i>Science Environment, Technology and Society</i> (SETS) sudah disusun dengan benar	80	Valid
4.	Angket yang dibuat sudah menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	80	Valid
	Angket yang dibuat sudah menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	86.66	Sangat Valid
6.	Angket yang dibuat tidak menimbulkan	86.66	Sangat

	penafsiran ganda		
	<b>Nilai Rata-rata</b>	<b>82.21</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel 3.2. menunjukkan nilai rata-rata skor penilaian validasi angket praktikalitas yang diperoleh dari 6 aspek yaitu 82.21 dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan untuk mengukur praktikalitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya kelas VIII SMPN 1 Tigo Nagari. Analisis hasil pengolahan data validasi angket praktikalitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya dapat dilihat pada lampiran 8.

c. Validasi Angket Efektifitas

Angket untuk penilaian modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya terlebih dahulu divalidasi oleh pakar/ahli yang disebut dengan validator instrumen. Hasil validasi angket efektifitas dari pakar/ahli digunakan untuk menentukan tingkat keterpakaian angket efektifitas sebagai alat untuk mengukur tingkat keefektifitasan modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya. Validator yang memvalidasi angket efektifitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya berjumlah 3 orang dengan skala 1-5, sehingga skor terendah untuk setiap pernyataan adalah 3, sedangkan skor tertinggi adalah 15.

Skor setiap pernyataan yang diperoleh dapat dikonversi ke dalam bentuk nilai sehingga nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 100. Skor dan nilai rata-rata untuk satu indikator ditentukan dari skor dan nilai

rata-rata semua pernyataan yang terdapat dalam satu indikator penilaian validasi angket efektifitas modul fisika dengan pendekatan SETS.

Indikator validasi angket efektifitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya terdiri dari lima kategori pernyataan.

Lembar validasi instrumen untuk penilaian angket efektifitas modul fisika dengan pendekatan (SETS) untuk minat peserta didik SMPN 1 Tigo Nagari terdiri dari 5 pernyataan. Lembar validasi angket untuk penilaian efektifitas modul fisika dengan pendekatan (SETS) akan divalidasi oleh 3 orang validator, sampel validasi angket untuk penilaian efektifitas modul fisika dengan pendekatan (SETS) untuk minat peserta didik SMPN 1 Tigo Nagari secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 7. Nilai untuk setiap pernyataan dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Hasil Validasi Angket Efektivitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya

No.	Pernyataan	Nilai %	Kategori
1.	Petunjuk pengisian angket efektifitas sudah dibuat dengan jelas	93.33	Sangat Valid
2.	Petunjuk penilaian angket efektifitas disajikan dengan benar dan jelas	86.66	Sangat Valid
3.	Urutan pertanyaan atau pernyataan dalam angket efektifitas sudah sesuai dengan komponen modul fisika dengan pendekatan Science Environment, Technology and Society SETS	80	Valid
4.	Angket efektifitas modul fisika dengan pendekatan Science Environment, Technology and Society SETS menggunakan bahasa Indonesia yang	80	Valid

	baik dan benar		
5.	Angket efektivitas modul fisika dengan pendekatan Science Environment, Technology and Society SETS sudah menggunakan kalimat yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	80	Valid
	Nilai Rata-rata %	83.99	Sangat Valid

Tabel 3.3 menunjukkan nilai rata-rata skor penilaian validasi angket efektivitas yang diperoleh dari 5 aspek yaitu 83.99 dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan untuk mengukur efektivitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya kelas VIII SMPN 1 Tigo Nagari. Analisis hasil pengolahan data validasi angket efektivitas modul fisika dengan pendekatan SETS pada materi gerak dan gaya dapat dilihat pada lampiran 8.

## 2. Validitas Produk

Teknik pengumpulan data untuk mengetahui validitas produk adalah dengan menyebarkan angket kepada pakar sebagai validator, kemudian direkapitulasi. Menurut Komalasari, dkk (2011: 81). Angket adalah salah satu alat pengumpulan data dalam *asesmen nontes*, berupa serangkaian pertanyaan atau pertanyaan yang diajukan kepada responden (peserta didik, pendidik dan dosen, orang tua ataupun masyarakat). Angket validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan desain, isi, bahasa dan persepsi validator terhadap produk yang dirancang sebagai implementasi media pembelajaran yang diadopsi dari kriteria penilaian modul fisika dan beberapa referensi lain untuk

pencapaian kompetensi pemahaman peserta didik untuk modul fisika dengan pendekatan SETS. Selain itu juga dilakukan tanya jawab dengan dosen untuk mengetahui saran dan masukan yang konstruktif untuk perbaikan modul fisika dengan pendekatan SETS yang akan dikembangkan.

### **3. Praktikalitas Produk**

Teknik pengumpulan data untuk mengetahui praktikalitas produk adalah dengan menyebarkan angket kepada guru fisika dan peserta didik di SMP N 1 Tigo Nagari. Angket praktikalitas guru diisi oleh 2 orang peserta didik di SMP N 1 Tigo Nagari terhadap penggunaan modul fisika dengan pendekatan SETS untuk kelas VIII, sedangkan angket praktikalitas peserta didik diisi oleh peserta didik di SMP N 1 Tigo Nagari terhadap penggunaan modul fisika dengan pendekatan SETS untuk peserta didik kelas VIII.

### **4. Efektivitas Produk**

Efektivitas produk/ modul fisika dengan pendekatan SETS diperoleh dari aspek penilaian yaitu dari minat baca peserta didik. Teknik pengumpulan data untuk mengetahui keefektifan produk bertujuan untuk menilai persepsi peserta didik dan untuk mengetahui minat baca peserta didik setelah belajar menggunakan modul fisika dengan pendekatan SETS adalah dengan menyebarkan angket kepada peserta didik, Sehingga kita dapat mengetahui minat baca peserta didik



setelah menggunakan modul fisika dengan pendekatan SETS yang akan di uji cobakan oleh peserta didik di SMP N 1 Tigo Nagari.

## H. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Validitas

Analisis validitas menggunakan skala *likert*. Angket tersebut disusun dalam bentuk skala *likert* dengan kategori positif, yaitu pernyataan positif memperoleh bobot tertinggi dengan rincian sebagai berikut ini.

Tabel 3.4 Bobot Pernyataan Validitas modul

Pernyataan	Bobot Pernyataan
Sangat Kurang	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat Baik	5

(Sumber: Riduwan dan Sunarto 2010)

Perhitungan data nilai akhir hasil validasi dianalisis dalam skala (0–100) dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$V = \frac{X}{Y} \times 100 \% \quad \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

$V$  = Nilai validitas modul Fisika dengan pendekatan SETS materi gerak dan gaya.

$X$  = Skor yang diperoleh dari hasil validasi modul Fisika yang dengan pendekatan SETS materi gerak dan gaya.

$Y$  = Skor maksimum hasil validasi modul Fisika yang dengan pendekatan SETS materi gerak dan gaya.

Tabel 3.5 Kategori Validitas modul

Interval	Kategori
0 – 20	Tidak valid
21 – 40	Kurang valid
41 – 60	Cukup valid
61 – 80	Valid
81 – 100	Sangat valid

(Sumber: Riduwan dan Sunarto 2010)

## 2. Analisis Praktikalitas

Angket yang digunakan untuk analisis praktikalitas menggunakan skala *likert*. Angket disusun dengan kategori positif, yakni pernyataan positif memperoleh bobot tertinggi dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 3.6 bobot pernyataan praktikalitas bahan ajar

Pernyataan	Bobot pernyataan
Sangat tidak setuju	1
Tidak setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat setuju	5

(Sumber: Riduwan dan Sunarto 2010)

Analisis praktikalitas ditentukan melalui teknik analisis data dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{X}{Y} \times 100 \% \quad \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

$P$  = Nilai praktikalitas modul Fisika yang dengan pendekatan SETS materi gerak dan gaya

$X$  = Skor yang diperoleh dari hasil praktikalitas modul Fisika yang dengan pendekatan SETS materi gerak dan gaya.

$Y$  = Skor maksimum dari hasil praktikalitas modul Fisika yang dengan pendekatan SETS materi gerak dan gaya.

Tabel 3.7. Kategori Praktikalitas Bahan Ajar

Interval	Kategori
0 – 20	Tidak praktis
21 – 40	Kurang praktis
41 – 60	Cukup praktis
61 – 80	Praktis
81 – 100	Sangat praktis

(Sumber: Riduwan dan Sunarto 2010)

### 3. Analisis Efektifitas

#### a. Minat Baca

Angket yang digunakan untuk analisis minat baca peserta didik terhadap produk menggunakan skala *likert*. Angket disusun dengan kategori positif, yakni pernyataan positif memperoleh bobot tertinggi dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 3.8 bobot pernyataan efektivitas bahan ajar

Pernyataan	Bobot pernyataan
Sangat tidak setuju	1
Tidak setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat setuju	5

(Sumber: Riduwan dan Sunarto 2010)

Analisis praktikalitas ditentukan melalui teknik analisis data dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{X}{Y} \times 100 \% \quad \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

$P$  = Nilai efektivitas modul Fisika yang dengan pendekatan SETS materi gerak dan gaya.

$X$  = Skor yang diperoleh dari hasil efektivitas modul Fisika yang dengan pendekatan SETS materi gerak dan gaya.

Y = Skor maksimum dari hasil efektivitas modul Fisika yang dengan pendekatan SETS materi gerak dan gaya.

Tabel 3.9. Kategori efektivitas Bahan Ajar

<b>Interval</b>	<b>Kategori</b>
0 – 20	Tidak efektif
21 – 40	Kurang efektif
41 – 60	Cukup efektif
61 – 80	Efektif
81 – 100	Sangat efektif

(Sumber: Riduwan dan Sunarto 2010)